

Die
Gesundheitsverhältnisse Hamburgs
im neunzehnten Jahrhundert

1901





Aus dem Nachlass von Herrn Prof. Deneke

Die

Gesundheitsverhältnisse Hamburgs

im

neunzehnten Jahrhundert.



Die

Gesundheitsverhältnisse Hamburgs

im

neunzehnten Jahrhundert.

Mit 76 Abbildungen im Text und 3 Tafeln.

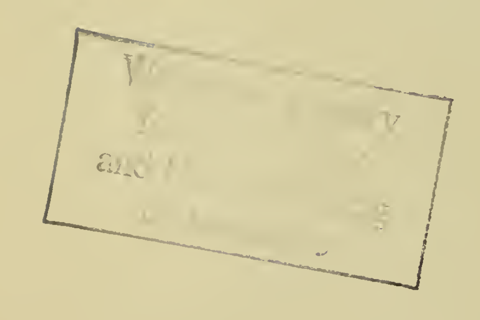
Den ärztlichen Theilnehmern
der 73. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte
gewidmet
von dem Medicinal-Collegium.

Hamburg
Verlag von Leopold Voss
1901.

Drucklegung:
Verlagsanstalt und Druckerei A.-G. (vorm. J. F. Richter) in Hamburg.

Abbildungen:
Meisenbach, Riffarth & Co. in Berlin.
Verlagsanstalt und Druckerei A.-G. (vorm. J. F. Richter) in Hamburg.
J. Köhler, Lithograph. Anstalt in Hamburg.

Papier:
Sieler & Vogel in Hamburg.



Vorwort.

Im Vorworte des Jahresberichtes des Medicinalrathes über die medicinische Statistik des hamburgischen Staates für das Jahr 1897 wurde angekündigt, dass demnächst in einer Arbeit der wesentliche Inhalt der bis dahin erschienenen fünfundzwanzig Jahresberichte zusammenfassend wiedergegeben werden solle. Wegen dringenderer Pflichten musste der Vorsatz indessen einstweilen unausgeführt bleiben, bis er später, wieder aufgenommen, sich allmählich zu dem Plane einer Darstellung der Gesundheitsverhältnisse Hamburgs während des ganzen neunzehnten Jahrhunderts erweitert hat. So ist das vorliegende Buch entstanden, das der Natur der Sache nach grosse Lücken und Ungleichheiten bietet und nur als ein Versuch angesehen sein will, die Krankengeschichte einer ganzen Stadt zu schreiben und aus ihr den Gewinn zu ziehen, den eine sorgfältige Anamnese am Bett des einzelnen Kranken gewährt. Auch soll es ein Rechenschaftsbericht vor uns selbst sein, wo wir gefehlt und wo wir recht gethan, und in Zukunft Fehler vermeiden lehren.

Wir sind in Hamburg so glücklich, über ein umfangreiches Zahlenmaterial verfügen zu können, dessen Werth durch den Umstand ausserordentlich erhöht wird, dass es sich über die lange Zeit fast eines Jahrhunderts erstreckt, da dadurch viele Fehlerquellen der Statistik ausgeglichen werden. Sein Werth wird sogar noch wachsen, wenn es nach abermals hundert Jahren mit den inzwischen in Hamburg gewonnenen Zahlen oder früher schon mit den Zahlen anderer Städte verglichen werden kann.

Der Gedanke an den Vergleich der hiesigen Erfahrungen mit den Beobachtungen anderer Städte ist es auch, welcher uns ermuthigt, diese Hamburger Localstudie unseren Gästen von der 73. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte als Gabe entgegenzubringen. Möge sie dazu dienen, den Wetteifer unter den deutschen Städten um die Palme der besten Gesundheitsverhältnisse zu immer erfolgreicherer Bethätigung anzuspornen.

Das Buch ist aus der gemeinsamen Arbeit der Aerzte des Medicinalamtes hervorgegangen. Einzelne Abschnitte sind von den Herren: Physicus (jetzt Director des Allgemeinen Krankenhauses Hamburg-St. Georg) Dr. Deneke, Physicus (jetzt Oberarzt an dem Allgemeinen Krankenhause Hamburg-Eppendorf) Dr. Reiche, Physicus Dr. Abel, Oberimpfarzt Dr. Voigt und Staatsthierarzt Vollers selbstständig bearbeitet und von

ihnen selbst unterzeichnet worden, bei anderen Abschnitten haben andere Herren in mehr oder minder grossem Umfange mitgewirkt; so Herr Physicus Dr. Reiche beim Typhus, Herr Physicus Dr. Sieveking bei den Abschnitten über die Wohnungen, die Gesammtsterblichkeit und die Tuberculose, Herr Dr. A. Arning bei den Geburten, der Säuglingssterblichkeit, den Krankheiten der Wöchnerinnen, Herr Dr. Versmann bei Scharlach, Masern, Keuchhusten, Herr Dr. Völkers beim Abschnitte über die Bäder, Herr Dr. von Schrader bei den acuten Erkrankungen der Athmungsorgane und Herr Dr. Sannemann bei der Diphtherie. Um die Sammlung und Anordnung des umfangreichen Zahlenmaterials hat sich Herr Registrator Pasewaldt besonders verdient gemacht

Der Abtheilungsvorstand der Deutschen Seewarte, Herr Professor Dr. van Bebber, hat den Abschnitt über das Klima freundlichst geliefert und der Director des physicalischen Staatslaboratoriums, Herr Professor Dr. Voller, den Abschnitt über das Grundwasser. Mannigfache Beihülfe durch Rath und That ist uns geworden von dem Director des statistischen Bureaus, Herrn Dr. Koch, von Herrn Wasserwerksdirector Schertel und von den Herren Bauinspectoren Olshausen, Richter und Bensberg; für die Ueberlassung verschiedener Abbildungen sind wir den Directoren der Kunsthalle und des Gewerbemuseums, den Herren Professoren Lichtwark und Brinckmann, verpflichtet.

Allen diesen Herren sei auch an dieser Stelle unser verbindlichster Dank gesagt.

Hamburg, im August 1901.

Reincke, Dr.

Inhaltsverzeichniss.



Einleitung.

Das vorliegende Buch ist in drei Abschnitte getheilt, deren erster sich mit denjenigen Zuständen und Einrichtungen Hamburgs, welche vornehmlich von Einfluss auf den Gesundheitszustand der Bewohner gewesen sind, beschäftigt, während der zweite die thatsächlich gewordenen Gesundheitsverhältnisse darstellt und der dritte die Ergebnisse der beiden ersten Abschnitte rückblickend und vorausblickend zusammenfasst.

Dem Zweck der ganzen Arbeit entsprechend, ist der erste Theil kurz gehalten. Wer sich näher über die dort besprochenen Dinge unterrichten will, findet am Schluss dieser Einleitung die wichtigsten und zuverlässigsten Quellen angegeben.

Dagegen ist der Inhalt des zweiten Theiles, als die Hauptsache, wesentlich ausführlicher behandelt und es bedarf einiger Erläuterungen über das in ihm zur Verwendung gekommene Zahlenmaterial, das durchaus nicht überall gleichwerthig ist, wie auch über die gewählten Darstellungsmethoden.

Bezüglich der Geburten bestimmt § 103 der Medicinalordnung vom 19. Februar 1818:

> „Die . . . Geburtshelfer sind verbunden, monatlich eine Liste der unter ihrem Beistande vorgefallenen Entbindungen, mit Angabe des Tages, der Eltern und deren Wohnung, der Leichtigkeit oder der Schwere der Geburt, ferner mit Angabe des Lebens oder des Todes des Kindes, und des Befindens der Mutter am 10. Tage nach der Entbindung, bei dem Stadtphysicus einzureichen, wozu die Formulare bei dem Raths-Buchdrucker unentgeltlich zu haben sind. Für jeden verschwiegenen oder absichtlich falsch angegebenen Fall wird eine Strafe von 5 Reichsthalern an die Polizeicasse entrichtet."

Durch § 110 wurde dieselbe Pflicht den Hebammen auferlegt.

Trotz der angedrohten Strafen sind die Meldungen nach den später, an betreffender Stelle mitzutheilenden Zusammenstellungen offenbar oft lückenhaft gewesen. Eine Aenderung trat erst ein, als durch das Gesetz betreffend Civilstandsregister und Eheschliessungen vom 17. November 1865 bestimmt wurde, dass die Anmeldungen bei den Civilstandsämtern und zwar wöchentlich zu erfolgen hätten (§ 17) und als diese Meldungen der Geburtshelfer und Hebammen durch die gleichzeitigen Anzeigen des Vaters, bezw. der nach ihm verpflichteten Verwandten und Hausgenossen (§ 12) eine Controle erfuhren. Und noch grösser wurde die Zuverlässigkeit, als im Jahre 1872 an Stelle der wöchentlichen Meldungen, für jeden einzelnen Geburtsfall vom Arzt oder von der Hebamme auszustellende Geburtsbescheinigungen eingeführt wurden. Die damals getroffene Einrichtung ist auch bestehen geblieben, als das Reichsgesetz über die Beurkundung des Personenstandes und der Eheschliessungen vom 6. Februar 1875 in Kraft trat und durch die neue Medicinalordnung vom 29. December 1899 § 4 aufs Neue bestätigt worden. Seit 1873 findet ausserdem eine fortlaufende gegenseitige Controle der einzelnen Meldungen zwischen dem Statistischen Bureau und dem Medicinalamt statt.

Bezüglich der Todesfälle sind auch die älteren Nachweise von grossem Werth,

da seit dem Inkrafttreten der alten Medicinalordnung von 1818 kein „Erdzettel" verabfolgt werden durfte, wenn nicht eine ärztliche Todesbescheinigung vorgelegen hatte.

Das genannte Gesetz bestimmt:

§ 14. „Uebrigens aber wird es dem Collegio (d. i. dem Gesundheitsrath) zur Pflicht gemacht, die Anwendung der zweckmässigsten Mittel zur Verhütung, Entdeckung und Hemmung ansteckender Krankheiten, die dahin abzweckende nähere Untersuchung unserer öffentlichen Krankenanstalten, und die Festsetzung zweckmässiger und ausführbarer Grundsätze einer Quarantäne zum Gegenstande seiner Ueberlegung zu machen."

§ 15. „Um das Collegium dazu desto kräftiger in Stand zu setzen, und um der, bei einer solchen zusammengedrängten Volksmenge, sehr grossen Gefahr von ansteckenden Krankheiten, um so sicherer vorzubeugen, sowie auch um es durchaus unmöglich zu machen, dass irgend jemand ohne möglichste Gewissheit seines Todes begraben werde, nicht minder um eine gute Controle der Pfuscher zu haben, und um die Sterbelisten dahin zu vervollkommnen, dass sie über die in unserer Stadt am mehrsten als tödtlich vorkommenden Krankheiten nützliche Auskunft geben; soll von einem näher zu bestimmenden Termine (für Stadt und Vorstadt 15. Mai 1818, für das Landgebiet 15. September 1831) an, nach dem Beispiel der meisten auswärtigen Polizeianstalten, eine allgemeine Todesbezeugung eingeführt werden, und zwar soll:

1. „Bei sämmtlichen Haupt- und Nebenkirchen dieser Stadt, bei den Administratoren der fremden Religions-Verwandten, und bei den Juden vor Ertheilung des Erdzettels für eine Leiche, ein nach dem hierneben beigefügten und bei Eines Hochedlen Rathes Buchdrucker unentgeltlich abzufordernden Formulare, ausgefülltes Attestat eines Arztes, über den wirklichen und natürlichen Tod des zu Beerdigenden, mit beigefügter Angabe des Namens, der Wohnung, des Alters, des Todestages und der Krankheit woran er gestorben und ihrer Dauer beigebracht werden. In Ermangelung dieses Zeugnisses soll überall kein Erdzettel verabfolgt werden."

. . . .

7. „Monatlich und in bedenklichen Fällen sogleich legt der Physicus die Resultate dieser Atteste mittelst einer Tabelle über Zahl, Geschlecht, Alter und Todesursache, der im verwichenen Monat Gestorbenen vor. Mit Schluss des Jahres wird der Polizeibehörde eine genaue Liste aller Begrabenen von den verschiedenen Behörden eingesandt und von derselben dem Physicus eingehändigt, der sodann eine Generaltabelle in den öffentlichen Blättern bekannt machen wird. Wobei man umsomehr hofft, dass jeder Bürger und Einwohner dieser Stadt diese Einrichtung um so williger und gewissenhafter befolgen werde, da sie den Vortheil ungerechnet, den sie in wissenschaftlicher Hinsicht haben wird, das einzige Mittel ist, zu verhüten, dass jemand lebendig begraben oder unbemerkt ermordet werden könne, und der einzige Weg gefährliche Seuchen zu entdecken."

Diese, auch in ihren hier nicht mitgetheilten Einzelheiten, vorzügliche Einrichtung der ärztlichen Leichenschau besteht jetzt noch im wesentlichen unverändert fort, nur

mit dem Unterschiede, dass die ärztlichen Todesbescheinigungen nicht mehr an die Kirchengemeinden, sondern seit 1865 an die Civilstandsämter (§ 37 des Gesetzes vom 17. November 1865), seit dem Reichsgesetz vom 5. Februar 1875 an die Standesämter gesandt werden müssen. Die jetzt gültige Formulirung der bezüglichen Vorschriften findet sich in § 4 der neuen Medicinalordnung vom 29. November 1899.

Die Veröffentlichung der monatlichen und jährlichen Tabellen in den Blättern begann unvollständig 1819, vollständiger 1820 und dauerte bis 1831; dann hörten dieselben, wohl im Zusammenhange mit dem Auftreten der Cholera, auf; doch sind viele Abdrücke oder die Manuscripte derselben bis zum Jahre 1871, theils im Senatsarchiv, theils in den Acten des Medicinal-Collegiums erhalten, sodass es gelungen ist, ziemlich vollständige Zahlenreihen für die 52 Jahre von 1820 bis 1871 wenigstens in Bezug auf die Jahressummen aufzustellen.

Ausser dem bis dahin besprochenen statistischen Material liegen zahlreiche anderweitige Arbeiten über die Gesundheitsverhältnisse Hamburgs im verflossenen Jahrhundert vor. Was davon sich nur auf einzelne Krankheiten bezieht, soll später an den betreffenden Stellen angezogen werden; am Schlusse dieser Einleitung dagegen sind die Schriften und Abhandlungen genannt worden, welche sich mit den gesammten Gesundheitsverhältnissen der Stadt befassen.

Natürlich sind die wissenschaftlichen Gesichtspunkte, aus denen die Todesfälle beurtheilt und die Zusammenstellungen über dieselben angefertigt wurden, am Anfange des Jahrhunderts ganz andere gewesen als am Ende desselben, weshalb die älteren Tabellen doch nur unter grossen Einschränkungen verwerthet werden können. Das wird am besten klar, wenn man die nachfolgende Liste der Krankheitsbezeichnungen, welche — abgesehen von geringfügigen Aenderungen — bis 1871 in Gebrauch gewesen ist, mit der später abgedruckten, jetzt üblichen Liste der Todesursachen vergleicht.

Liste der Todesursachen aus dem Jahre 1820.

Entkräftung, Altersschwäche, Schwäche (marasm. infant. et senilis).
Schwämmchen.
Mundfäule.
Krämpfe.
Mundklemme (trismus neonatorum).
Schweres Zahnen.
Blausucht (morbus coeruleus).
Keuchhusten.
Hirnwassersucht.
Häutige Bräune.
Millarsches Asthma.
Scharlach und Friesel.
Masern.
Blattern.
Skrofeln, Verstopf. d. Gekröse, Drüsen, Engl. Krankheit (scrophulosis, atrophia, rhachitis).
Entzündungsfieber.
Nervenfieber.
Faulfieber.
Typhus.
Rheumatisches Fieber.
Gastrisches Fieber.
Kindbetterinnen-Fieber.
Gehirnentzündung.
Rückenmarksentzündung.
Halsentzündung.
Luftröhrenentzündung.
Lungen- und Rippenfellentzündung.
Leberentzündung.
Magenentzündung.
Milzentzündung.
Darmentzündung.
Unterleibsentzündung.
Entzündung und Eiterung des Hüftgelenks.
Blasenentzündung.
Gebärmutterentzündung.

Rothlauf.
Blutspeien.
Blutsturz der Gebärmutter.
Blutbrechen.
Fleckenkrankheit (morb. macul. Werlhof).
Hämorrhoiden.
Gemüthskrankheit und deren Folgen.
Fallende Sucht.
Schlagfluss.
Stickfluss.
Lähmung.
Hysterie.
Trunksucht (delirium tremens).
Lähmung des Schlundes (dysphagia paralytica).
Lungensucht, Schwindsucht und Auszehrung (tabes hectica, phthisis).
Engbrüstigkeit (asthma).
Brustbräune.
Venerische Krankheit.
Wassersucht.
Gicht.
Honigartige Harnruhr.
Brechdurchfall (cholera).
Leberfluss.
Durchfall.
Ruhr.
Bandwurm
Gelbsucht.
Schwarze Krankheit.
Darmgicht (ileus).
Eingeklemmter Bruch.
Verhärtung in den Eingeweiden des Unterleibes und Kachexie.
Geschwür im Unterleibe.
Fleischbruch des Hodens.
Brand am Hodensack.
Urinfistel.
Mastdarm-Verengerung.
Pulsadergeschwulst.
Schmerzhafte Geschwulst.
Kalter Brand.
Knochenfrass.
Knochenbruch.
Gesichtskrebs.
Zungenkrebs.
Scirrhöse Geschwulst am Halse.
Krebsgeschwür der Ohrdrüse.
Brustkrebs.
Krebs in den Achseldrüsen.
Verhärtung des Magens.
Verhärtung der Speiseröhre.
Gebärmutterkrebs.
Krebs an den Geschlechtstheilen.
Krebsgeschwür.
Wochenbett.
Unglücksfälle mancher Art.
Schlag, Fall, Sturz, Wurf, Stoss, ertrunken, erfroren, erschossen, übergefahren, erstickt, erhängt, verbrannt, vergiftet, über den Hals geschnitten.
Nicht bestimmt angegebene Krankheiten.

Die am Schluss des Jahrhunderts übliche Liste der Todesursachen.

Lebensschwäche der Neugeborenen.
Krämpfe der Kinder.
Atrophie der Kinder.
Durchfall, Brechdurchfall der Kinder.
Blattern.
Fleckfieber.
Scharlach.
Masern und Rötheln.
Keuchhusten.
Durchf. u. Brechdurchf. d. Erwachs.
Cholera.
Unterleibstyphus.
Ruhr.
Diphtherie.
Wochenbettfieber.
Anderweitige Folgen der Geburt.
Wundinfectionskrankheiten.
Seltenere Infectionskrankheiten.
Uebertragbare Thierkrankheiten.
Syphilis.
Rhachitis.
Zuckerharnruhr.
Tuberculose der Lungen.
Tuberculose anderer Organe.

Neubildungen.
Altersschwäche.
Gehirnschlagfluss.
Trunksucht.
Geiteskrankheiten, Epilepsie.
Anderw. Krankh. des Nervensystems.
Lungenentzündung (croupöse).
Acut. Catarrh d. Athmorg. u. Grippe.
Sonst. entz. Krankh. der Athmorg.
Anderw. Krankh. d. Athmungsorgane.
Krankh. d. Herzens, d. gr. Gefässe.
Gelenkrheumatismus.
Krankheiten der Verdauungsorgane.
Bauchfellentzündung.
Krankheiten des Blutes.
Krankh. d. Harn- u. Geschlechtsorg.
Krankh. d. Knochen, Gel. u. Muskeln.
Plötzlicher Tod aus unbek. Ursachen.
Selbstmord.
Unglücksfälle, Verbrechen.
Zweifelhaft, ob Selbstmord od. Unglücksfall.
Sonstige benannte Krankheiten.

Da bleibt kaum etwas anderes als einige Infectionskrankheiten wie Masern, Scharlach, Blattern, Keuchhusten, was auf beiden Listen zu finden wäre; schon bei der Tuberculose, dem Abdominaltyphus, der Diphtherie herrscht erhebliche Unklarheit darüber, wie es mit diesen Leiden früher gestanden hat, ganz zu schweigen von allen übrigen Krankheiten.

Trotzdem ergeben sich aus den alten Zahlen mehr Aufschlüsse als man erwarten sollte, namentlich weil dieselben mit genauen Angaben über das Alter der Verstorbenen versehen sind. Man ist dadurch in der Lage über die Gesammtsterblichkeit, die Säuglingssterblichkeit und über die Sterblichkeit der späteren Altersclassen, auch in den früheren Jahren Auskunft zu erlangen. Leider fehlten nur damals genaue Volkszählungen, sodass alle procentischen Berechnungen von Geburten und Todesfällen in dieser Zeit an erheblichen Unsicherheiten leiden, und Berechnungen der in den einzelnen Altersclassen Verstorbenen auf die Lebenden derselben Altersclasse, überhaupt nicht ausgeführt werden können. Um all dieser Unvollkommenheiten wegen werden die 52 Jahre von 1820 bis 1871 durch dieses ganze Buch als eine gesonderte, erste Periode für sich behandelt werden.

Die erste Volkszählung im modernen Sinne erfolgte zwar schon 1866, doch beginnt die neue Zeit erst mit dem Jahre 1872, wo der erste Inhaber des neugeschaffenen Amtes des Medicinalinspectors, Kraus, eine völlig neue, vorzügliche Medicinalstatistik ins Leben rief. Seitdem erscheinen allwöchentlich im Amtsblatt sorgfältige tabellarische Ausweise sowohl über die Geburts- und Todesfälle wie auch über die gemeldeten Erkrankungen an acuten Infectionskrankheiten und alljährlich zusammenfassende Berichte über die Gesammtergebnisse dieser Erhebungen. Das Beobachtungsmaterial, welches in den ersten 25. Jahrgängen dieser Berichte, von 1872 bis 1896 gesammelt ist, bildet einen wesentlichen Inhalt dieser Arbeit. Die Zeit ist als zweite Periode von den nachfolgenden Jahren bis zum Schluss des Jahrhunderts abgetrennt, eines Theils, um 25jährige Durchschnittswerthe zu gewinnen, anderen Theils, weil in den späteren Jahren in den Wochen- und Jahresberichten die Verhältnisse vom Stadt- und Landgebiete oft getrennt behandelt werden, und weil die den Berechnungen zu Grunde gelegten Einwohnerzahlen von nun an in anderer Weise gefunden werden als früher, worüber sich Näheres im Abschnitt über die Bevölkerung findet.

Diese letzten 4 Jahre von 1897 bis zum Jahrhundertsschluss bilden die dritte Periode.

Wie schon erwähnt worden, liegen seit 1872 auch die Zahlen der von den Aerzten gemeldeten Erkrankungen an den wichtigsten Infectionskrankheiten vor, doch sind

dieselben selbstverständlich viel weniger vollständig als die Zahlen der Todesfälle, da bei den nicht tödtlich endenden Erkrankungen leicht Irrthümer in der Diagnose vorkommen und da sehr viele Fälle ohne ärztliche Behandlung verlaufen (Masern, Keuchhusten, leichte Typhen) und daher nie zur Kunde kommen. Es kommt ferner in Betracht, dass nach der Neuorganisation des Meldewesens im Jahre 1872 längere Jahre hindurch die Krankenhäuser nicht meldeten, so dass viele, erst im Krankenhause richtig erkannte Fälle nicht mitgezählt sind. Deshalb erscheint die procentische Sterblichkeit bei manchen Krankheiten — sicher beim Typhus, vielleicht auch bei der Diphtherie — im Anfang der siebenziger Jahre höher als der Wirklichkeit entspricht.

Andererseits führen erfahrungsmässig grosse Epidemien bestimmter Krankheiten (Cholera, Typhus) dazu, dass nicht allein sehr viel sorgfältiger selbst leichte Fälle gemeldet werden, sondern dass auch manche gar nicht zugehörige Fälle doch dieser Krankheit irrthümlicher Weise zugerechnet werden. Dadurch erscheint in diesen Zeiten die Sterblichkeit im Verhältniss zu anderen Jahren günstiger als sie wirklich gewesen ist. In ähnlicher Weise können andere Umstände, z. B. bei der Diphtherie die Einführung der Serumtherapie zu vermehrten Meldungen Anlass geben und dadurch das Bild trüben.

Ein weiterer Fehler der Zusammenstellungen über die Erkrankungen besteht darin, dass dieselben in der Woche gebucht werden, in welcher sie von den Aerzten gemeldet sind, während nicht selten der Beginn der vorher noch nicht behandelten oder noch nicht erkannten Krankheit eine Woche oder länger zurückgelegen haben mag. Zwar haben die Aerzte auch den Erkrankungstag zu melden, doch kommt diese Meldung in der Regel nur dann zur Verwerthung, wenn besondere Umstände zu näheren Nachforschungen Anlass geben, oder wenn es sich um die sorgfältigere Bearbeitung einzelner Epidemien handelt.

Nach den wöchentlichen Meldungen der Erkrankungen und nach den wöchentlichen Todesfällen sind bei verschiedenen Krankheiten 25jährige Mittelwerthe für jede einzelne Jahreswoche berechnet. Die daraus gewonnenen Bilder sind in mancher Beziehung sehr instructiv, z. B. um die zeitliche Verschiebung der Sterbecurve gegen die Erkrankungscurve und den Einfluss bestimmter Ursachen, z. B. der Schulferien auf die Erkrankungshäufigkeit nachzuweisen. Doch ist es nöthig, auch hier auf einige dabei unterlaufende Fehler hinzuweisen.

Dieselben erwachsen zunächst daraus, dass die Jahre nicht genau mit den Wochen abschliessen, dass sich vielmehr die Wochenenden gegen die Jahresenden alljährlich um einen Tag verschieben. Das nöthigt dazu, das Jahr zu 53 Wochen zu rechnen, wobei ein wechselnd grosser Theil der Anfangs- und Endwoche eigentlich dem vorhergehenden oder dem nachfolgenden Jahre angehört, und weiter dazu, die 53. Endwoche des einen Jahres als erste Woche in das nachfolgende Jahr noch einmal einzustellen, was zur Folge hat, dass beim Addiren der Wochenzahlen nicht völlig correspondirende Zeiten des Jahres zusammengezogen werden. Zum Beispiel entspricht die erste Jahreswoche des Jahres 1893 der Zeit vom 1.—7. Januar, des Jahres 1894 der Zeit vom 31. December — 6. Januar, des Jahres 1895 der Zeit vom 30. December — 5. Januar, des Jahres 1896 der Zeit vom 29. December — 4. Januar, des Jahres 1897 der Zeit vom 27. December — 2. Januar, des Jahres 1898 der Zeit vom 26. December — 1. Januar, und erst des Jahres 1899 wieder der Zeit vom 1.—7. Januar. Sehr gross aber können selbstverständlich die aus diesem Verhältniss entstehenden Verschiebungen nicht werden.

Weiter ist darin zu erinnern, dass die vielen Unklarheiten und Unsicherheiten über den Termin des Krankheitsanfanges, von denen schon oben die Rede war, bei wöchentlicher Registrirung der Fälle in den Endsummen sehr viel stärker

hervortreten, als bei monatlichen Endsummen. Schliesslich ist hervorzuheben, dass wöchentliche Endsummen schon allein wegen ihrer Kleinheit weniger sichere Durchschnittswerthe geben als die mehr als vier Mal so grossen Monatssummen, ein Umstand, der sich selbstverständlich bei den Sterbefällen, die wieder nur einen kleinen Procenttheil der Erkrankungsfälle ausmachen, besonders geltend macht. Deshalb haben die Sterbecurven einen sehr viel unruhigeren und weniger klaren Verlauf als die Erkrankungscurven.

Mit Absicht ist das verarbeitete Zahlenmaterial in möglichster Ausführlichkeit abgedruckt worden, um Jeden in die Lage zu versetzen, nachprüfen zu können; namentlich die bisher nicht veröffentlichten Zahlen aus der Zeit vor 1872 sind in ausführlichen Tabellen wiedergegeben.

Bei Zusammenstellung dieser Tabellen hat sich herausgestellt, dass im Laufe der sechziger Jahre wiederholt die Todesfälle aus dem Landgebiete den städtischen Todesfällen zugezählt waren; doch ist es gelungen mit Hülfe der noch vollzählig vorhandenen ärztlichen Todesbescheinigungen die entstandenen Fehler auszumerzen. Aus dieser Correctur erklären sich verschiedene Abweichungen von den früher durch Reincke, Der Typhus in Hamburg, Hamburg 1890 Seite 2. 5. 70. 71 veröffentlichten Zahlenreihen.

Leider weisen die Tabellen in Bezug auf die Monatszahlen manche Lücken auf, indem diese Zahlen in einzelnen Jahren für alle Monate, in anderen für einen Theil derselben fehlen. Solche Jahre konnten natürlich bei der Berechnung der Durchschnittswerthe für den einzelnen Monat nicht mit verrechnet werden. Um das auch in den Tabellen äusserlich kenntlich zu machen, sind die zu den Schlusssummen nicht mit addirten Zahlen in cursiver Schrift gedruckt. Aus dieser Sachlage ergiebt sich, dass von 52 jährigen Durchschnittswerthen nur bei den völlig lückenlosen Tabellen gesprochen werden kann, was verhältnissmässig selten der Fall ist. In der Mehrzahl der Tabellen ist die verrechnete Jahresreihe erheblich kürzer.

Unter den procentischen Durchschnittswerthen für jeden Monat findet sich am Schluss der Tabellen eine corrigirte procentische Zahl, welche die aus der ungleichen Länge der einzelnen Monate entstehenden, leicht irreführenden Fehler ausschliessen soll.

Die Correctur wird dadurch erzielt, dass die Endsummen oder die aus ihnen gewonnenen Monatsprocente, auf Monate von gleicher Länge, deren jeder ein Zwölfteljahr oder $30\,^5/_{12}$ Tage umfasst, umgerechnet werden. Zu dem Ende wird die Endsumme jedes Monats oder das für denselben gefundene Monatsprocent mit 365 ($12 \times 30\,^5/_{12}$), in Schaltjahren mit 366 ($12 \times 30\,^6/_{12}$) multiplicirt und die dabei gewonnene Summe für den Januar durch 372 (12×31), für den Februar durch 336 (12×28), in Schaltjahren durch 348 (12×29), für den März wieder durch 372, für den April durch 360 (12×30) u. s. w. dividirt. Alle in dieser Arbeit abgedruckten Jahrescurven sind nach den so corrigirten Werthen angefertigt.

Neben den Zahlentabellen sind zur Darstellung ihrer Ergebnisse in ausgedehntem Maasse Curvenzeichnungen zur Anwendung gekommen. Leider ist es nicht möglich gewesen, für dieselben einen einheitlichen Maasstab durchzuführen, da sonst unüberwindliche Schwierigkeiten beim Druck entstanden wären. Besonders störend macht sich diese Ungleichheit leider bei den übereinander gedruckten Curven über die Erkrankungen, Sterbefälle und über die procentische Sterblichkeit bei einzelnen Krankheiten geltend. Die jährlichen Erkrankungen und Sterbefälle sind auf 10 000 Einwohner berechnet. Wollte man nun die gewonnenen Zahlen, wie es eigentlich sein sollte, in Curven nach gleichem Maassstab darstellen, dann würde entweder die Erkrankungscurve weit über das

Format des Buches hinauswachsen oder die Curve der Sterbefälle verschwindend klein werden. Deshalb hat die letztere Curve in der Regel einen fünf Mal grösseren Maassstab erhalten als die Erkrankungscurve. Die dritte Curve hat allerdings in Bezug auf ihren Maassstab keine vergleichbaren Beziehungen zu den beiden vorgenannten Curven, da jene das ⁰/₀₀₀ Verhältniss zur Einwohnerzahl, diese das % Verhältniss der Gestorbenen zur Zahl der Erkrankten zur Anschauung bringen sollen. Das Uebereinanderstehen der 3 Curven, die nach bestimmten Richtungen in der That verglichen werden sollen, verführt aber leicht dazu, auch die Höhe der Ausschläge direct nach den Zeichnungen gegeneinander abzumessen. So könnte z. B. ein oberflächlicher Beschauer der 3 Curven über die Diphtherie folgern, dass der Abfall in der procentischen Sterblichkeit dieser Krankheit seit dem Jahre 1895 annähernd eben so gross gewesen sei wie die ziemlich gleichzeitige Abnahme der Erkrankungen und der Sterbefälle im Verhältniss zur Einwohnerzahl, was doch keineswegs richtig wäre. Deshalb ist bei jeder dieser Curvengruppen ausdrücklich auf die Ungleichheit des Maassstabes und auf diese Auseinandersetzung verwiesen.

Die Curven, welche die mittlere Frequenz von Geburten, Sterbefällen oder bestimmten Krankheiten in den einzelnen Wochen oder Monaten des Jahres darstellen, sind dem allgemein üblichen Gebrauch entsprechend als Jahrescurven bezeichnet worden.

Für die Curven, welche die procentische Frequenz derselben Vorgänge in den aufeinanderfolgenden Jahren zur Anschauung bringen, fehlt ein allgemein anerkannter Name, dessen man doch der Kürze und des Verständnisses wegen sehr bedarf. Diese Curven werden als säculare Curven bezeichnet werden, obgleich keine derselben sich über mehr als 81 Jahre erstreckt und manche eine viel kürzere Zeit umfassen.

---

von Hess. Hamburg topographisch, politisch, historisch beschrieben. Hamburg, 1. Auflage 1787, 2. Auflage 1810.

Neddermeyer. Topographie der freien und Hansestadt Hamburg. Hamburg 1832 und 1847.

Gaedechens. Historische Topographie der freien und Hansestadt Hamburg. Hamburg 1880.

Melhop. Historische Topographie der freien und Hansestadt Hamburg 1880 bis 1895. Hamburg 1895.

Hamburg, historisch-topographische und baugeschichtliche Mittheilungen, den Mitgliedern der XV. Versammlung Deutscher Architecten und Ingenieure dargebracht von dem architectonischen Verein. Hamburg 1868.

Hamburg und seine Bauten, zur IX. Wanderversammlung des Verbandes Deutscher Architecten und Ingenieure in Hamburg 1890, herausgegeben vom Architecten- und Ingenieur-Verein zu Hamburg. Hamburg 1890.

Schmidt. Hamburg in medicinischer und naturhistorischer Beziehung, zum Andenken an die im September 1830 in Hamburg stattgefundene Versammlung der Deutschen Naturforscher und Aerzte. Hamburg 1830.

Hamburg in naturhistorischer und medicinischer Beziehung, den Mitgliedern und Theilnehmern der 49. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte als Festgabe gewidmet. Hamburg 1876.

Hamburg in naturwissenschaftlicher und medizinischer Beziehung. Den Teilnehmern der 73. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte in Hamburg als Festgabe gewidmet. Hamburg 1901.

Menuret. Versuch über die Stadt Hamburg in Hinsicht auf die Gesundheit betrachtet oder Briefe über die medicinisch-topographische Geschichte dieser Stadt, verdeutscht von Herrmann. Hamburg 1797.

Rambach. Versuch einer physisch-medicinischen Beschreibung von Hamburg. Hamburg 1801.

Gernet. Mittheilungen aus der älteren Medicinalgeschichte Hamburgs. Hamburg 1869.

Gernet. Geschichte des Hamburgischen Landphysicates 1818 bis 1878. Hamburg 1884.

WARBURG. Versuch einer Geschichte des Hamburgischen ärztlichen Vereins. Hamburg 1866.

MICHAEL. Geschichte des ärztlichen Vereins und seiner Mitglieder. Hamburg 1896.

REINCKE. Das Medicinalwesen des Hamburgischen Staates. Hamburg, 1. Auflage 1877, 2. Auflage 1890, 3. Auflage 1900.

GERSON und JULIUS. Magazin der ausländischen Literatur der gesammten Heilkunde und Arbeiten des ärztlichen Vereins zu Hamburg.

Band II, Seite 217. Uebersicht der arzneilichen Ergebnisse der vorzüglichsten Hamburgischen Kranken- und Versorgungshäuser nebst Geburts- und Sterblichkeitstafeln der Stadt Hamburg während der Jahre 1819 und 1820.

Band	VI,	Seite 177.	Dasselbe für 1821 und 1822.
„	XII,	„ 201.	„ „ 1823, 1824 und 1825.
„	XVII,	„ 193.	„ „ 1826 und 1827.

Die Geburts- und Sterblichkeitstafeln stehen

für 1819:	Band	II,	Seite 260	für 1824:	Band	XII,	Seite 283
„ 1820:	„	II,	„ 264	„ 1825:	„	XII,	„ 285
„ 1821:	„	VI,	„ 252	„ 1826:	„	XVII,	„ 328
„ 1822:	„	VI,	„ 258	„ 1827:	„	XVII,	„ 331
„ 1823:	„	XII,	„ 280.				

WARBURG. Witterungs- und Krankheitsconstitution zu Hamburg während des Jahres 1836. Zeitschrift für die gesammte Medicin. Band V, Seite 148.

Derselbe für 1837. Band IX, Seite 1.

GAEDECHENS. Hamburgs Krankheitsconstitution im Jahre 1838, nach den Berichten der Herren Armenärzte zusammengestellt, ebenda Band XII, Seite 1.

Derselbe für	1839:	ebenda Band	XV,	Seite 1
„ „	1840:	„ „	XVIII,	„ 1
„ „	1841:	„ „	XXI,	„ 145
„ „	1842:	„ „	XXIV,	„ 289.

STUHLMANN. Hamburgs Krankheitsconstitution im Jahre 1843, nach den Berichten der Herren Armenärzte zusammengestellt, ebenda Band XXVII, Seite 289.

Derselbe für	1844:	ebenda Band	XXX,	Seite 417
„ „	1845:	„ „	XXXIII,	„ 153
„ „	1846:	„ „	XXXVI,	„ 1.

ZIMMERMANN. Ueber die Ursachen und den Zusammenhang der Witterungsphänomene, besonders rücksichtlich des Einflusses derselben auf die Häufigkeitsverhältnisse der Krankheiten und vorzüglich mit Beziehung auf die Jahre 1844 und 1845. Ebenda Band XXXIII, Seite 1.

Derselbe. Die meteorologischen Verhältnisse und die Krankheitsconstitution Hamburgs im Jahre 1846. Ebenda Band XXXV, Seite 433.

Derselbe. Hamburgs Klima, Witterung und Krankheitsconstitution oder Versuch über den Einfluss der Temperatur, des Luftdruckes, der Luftströmung und der Witterungsbeschaffenheit auf die Häufigkeit der Krankheitsfälle und Vertheilung der Krankheiten nach Jahreszeiten. Hamburg bei Perthes, Besser und Mauke 1846. Besprochen: Zeitschrift für die gesammte Medicin Band XXXII, Seite 389.

Die Geburts- und Sterbelisten in der Zeitschrift für die gesammte Medicin finden sich:

für 1836:	Band	V,	Seite 284	für 1843:	Band	XXVII,	Seite 443
„ 1837:	„	VIII,	„ 238	„ 1844:	„	XXX,	„ 539
„ 1839:	„	XII,	„ 129	„ 1845:	„	XXXIII,	„ 262
„ 1840:	„	XVIII,	„ 135	„ 1846:	„	XXXVI,	„ 144
„ 1841:	„	XXI,	„ 423	„ 1847:	„	XXXIX,	„ 553
„ 1842:	„	XXIV,	„ 441	„ 1848:	„	XXXXI,	„ 118.

KRAUS, seit 1892 REINCKE. Berichte des Medicinalinspectorates (seit 1893 des Medicinalrathes) über die medicinische Statistik des Hamburgischen Staates. 29 Hefte. 1872 bis 1900.

Topographie.

(Hierzu Tafel I und II.)

Die Strecke des Elbstromes, an welchem Hamburg liegt, war vor Zeiten ein tief in das Land einschneidender Meerbusen, dessen Ufer von den Höhen der diluvialen Geest gebildet wurden. Sein südöstliches Ende lag ca. 40 km oberhalb Hamburgs bei Artlenburg, wo die beiderseitigen Geesthöhen bis auf 1,5 km an einander heranrücken. Bei Hamburg betrug seine Breite 8,5 km, die sich etwa von Schulau an auf 26 km erweiterte und gegen die Mündung durch immer stärkeres Zurückweichen der Geest bis auf 32 km anwuchs.

In dieser Bucht hat sich allmählich aus anorganischen und organischen Sinkstoffen, welche das Wasser mit sich führte, die alluviale Bildung der Marsch abgelagert, die erst durch Aufhöhungen (Wurthen) oder Eindeichungeu von Menschenhand gegen die zweimal tägliche Ueberfluthung geschützt und zum Bewohnen durch Menschen tauglich geworden ist. Sie umsäumt jetzt — von zahllosen Wassergräben durchzogen — beide Ufer des Stromes bis zu den Geesthöhen hin und bildet inmitten desselben an verschiedenen Stellen mehr oder minder grosse Inseln, die im Laufe der Zeiten bald durch Sturmfluthen oder Eisstopfungen, bald durch Eingriffe der Menschen, Durchstiche, Uferbestigungen, Aufhöhungen und Eindeichungen vielfach umgestaltet sind. Gerade in der Gegend, wo Hamburg entstanden ist, sind solche Inseln in bedeutender Anzahl vorhanden, welche vielfach verschlungene kleine und grosse Wasserläufe zwischen sich lassen und den Strom in die beiden grossen Arme der Norder- und Süderelbe auseinander drängen.

In dieses Insellabyrinth mündet von Norden her, die Geesthöhenkette durchbrechend, der kleine Nebenfluss Alster, der in seinem unteren Laufe wie die Elbe von Marschwiesen umgeben ist.

Auf der zwischen linkem Alsterufer und Elbthal liegenden Geestzunge ist im Anfange des 9. Jahrhunderts Hamburg gegründet, also an einer Stelle, welche durch ausgedehnte Marschländereien von der Elbe getrennt war, deren Wasser nur bei Fluth bis an die Stadt drang. Erst später wurde auch die Marsch und das rechte Alsterufer mit in den Kreis der Bebauung gezogen; doch dauerte es noch bis in die Mitte des sechszehnten Jahrhunderts, bis zur Durchgrabung des der Stadt vorgelagerten Grandeswärder, ehe die Stadt wirklich am Elbstrom lag. Das bei dieser Entwicklung allmählich besiedelte Marschgebiet wird von zahlreichen, theils natürlichen, theils künstlichen, dem Wasserstand der Elbe folgenden Schifffahrtscanälen durchzogen, welche den Namen „Flethe" führen und sich bis heute — wenn auch vielfach umgestaltet — erhalten haben. Die durch diese Wasserarme umschlossenen Inseln und Halbinseln, welche an

ihrem Rande die Waarenhäuser und Speicher zu tragen pflegen, stehen durch eine grosse Zahl von Brücken unter einander in Verbindung, weshalb man Hamburg wohl mit Venedig verglichen hat.

Schon gegen Ende des 11. Jahrhunderts war die Alster durch einen die beiderseitigen Geesthöhen verbindenden Damm, den Mühlendamm, zu einem See aufgestaut worden, um durch sein Wasser eine Mühle zu treiben. Zu diesem, noch jetzt in dem Strassenzuge Graskeller-Burstah erhaltenen Niederdamm, kam in der Mitte des 13. Jahrhunderts eine zweite Staulinie, in Gestalt des Oberdammes, dem jetzigen Jungfernstieg entsprechend. Zwischen diesen beiden Dämmen lag das Becken der kleinen Alster, in das im 15. Jahrhundert grosse Erdbefestigungen, erst der Altewall, dann der Neuewall hineingebaut wurden, an deren Stelle sich jetzt die mit gleichem Namen benannten Strassen befinden. Später folgten weitere Einbauten, so dass schliesslich von der grossen Wasserfläche der kleinen Alster nur wenig mehr übrig geblieben ist.

Die Abtrennung der jetzigen Binnenalster von der Aussenalster erfolgte erst im Anfang des 17. Jahrhunderts, als nach und nach auch die am rechten Alsterufer gelegene Geesthöhe sich besiedelt hatte und nunmehr dieser Stadttheil, die Neustadt, mit in den Kreis der grossen Befestigung gezogen wurde, durch die Hamburg sich in den Zeiten des dreissigjährigen Krieges mit Erfolg gegen alle Widersacher geschützt hat.



Fig. 1. **Uebersicht der Stadttheile.**

Am Ende des 17. Jahrhunderts wurde durch Anlegung des „Neuen Werkes“, auch die spätere Vorstadt St. Georg von Befestigungen umschlossen, während die im Westen entstehende Vorstadt St. Pauli stets ausserhalb der Umwallung geblieben und daher nur langsam angewachsen ist.

Ueber diese beiden Vorstädte dehnte Hamburg sich kaum aus, bis nach der Aufhebung der Thorsperre am 31. December 1860 die Vororte in eine ausserordentlich rasche und blühende Entwickelung eintraten, um 1894 völlig eingemeindet zu werden. Durch diesen Zuwachs gewann die Stadt, die bis dahin mit den beiden Vorstädten eine Flächengrösse von rund 1225 ha inne gehabt hatte, eine solche von rund 7690 ha, also mehr als das sechsfache ihres bisherigen Bestandes.

Von dieser Fläche gehört, wie die Darstellung auf Tafel I zeigt, der grössere und am meisten bevölkerte nördliche Theil der Geest an, während die Südertheile der inneren Stadt, von St. Georg, Borgfelde, Hamm und Horn, sowie der ganze Billwärder-Ausschlag und die Gebiete am südlichen Elbufer auf Marschgrund liegen.

Ueber die Höhenlage der verschiedenen Stadttheile giebt die nachstehende nach Angabe des Vermessungsbureaus angefertigte Uebersicht Auskunft. Die in Meter angegebenen Maasse beziehen sich sämmtlich auf den seit 1872 festgestellten neuen Nullpunkt des Hamburger Pegels, der 3,538 m unter dem Normal-Nullpunkt für das Königreich Preussen liegt und 3,431 m unter dem mittleren Wasserstand der Nordsee bei Cuxhaven.

Grössen- und Höhenverhältnisse der einzelnen Stadttheile.

Stadttheile	Flächengrösse in ha.		höchster Punkt		niedrigster Punkt	
	gesammte	davon Wasserfläche	m über Null	Oertlichkeit	m über Null	Oertlichkeit
Altstadt	382,45	144,61	+ 19,5	Schweinemarkt, bei der Wasch- u. Badeanstalt	+ 7,2	Messberg
Neustadt	233,80	41,73	+ 32,5	Ehemaliger Mühlenberg beim Zeughausmarkt	+ 6,4	Ecke der ersten u. zweiten Neumannstrasse
St. Georg	338,66	69,05	+ 18,0	Steinthorplatz	+ 6,0	Spaldingstr., Kreuzung mit der Woltmannstrasse
St. Pauli	244,63	23,36	+ 24,0	Circusweg	+ 7,0	Markt- und Landungsplatz
Eimsbüttel	292,70	2,39	+ 26,7	bei Langenfelde	+ 7,8	Landungspl. a. Weidenstieg
Rotherbaum	233,50	36,45	+ 31,4	Sternschanze beim Hochreservoir	+ 8,0	am Alsterufer
Harvestehude	258,96	33,29	+ 23,8	Hansastrasse	+ 7,0	Vorland b. Harvestehuderweg
Eppendorf	425,82	12,81	+ 24,3	Nordwestecke d. Krankenhausterrains	+ 7,0	die Looge
Winterhude	549,79	27,22	+ 26,1	nördlich vom Grasweg	+ 7,0	die Alsterwiesen
Barmbeck	904,20	5,14	+ 19,4	westlich v. d. Hinschenfelder Grenze	+ 8,9	Winterhuderweg, Ecke der Hamburgerstrasse
Uhlenhorst	178,89	38,38	+ 12,1	Kreuzung der Humboldt- und Mozartstrasse	+ 7,5	Fährstrasse
Hohenfelde	154,35	24,92	+ 17,8	Lübeckerstrasse	+ 8,3	Kreuzung Uhlenhorsterweg und Adolphstrasse
Eilbeck	178,95	2,87	+ 20,7	Hammer Steindamm, südl v. d. Wandsb. Chaussee	+ 9,0	Wiesen am Eilbeck
Borgfelde	123,20	6,84	+ 21,2	Claus Groth-Strasse, Ecke der Kleinen Wallstrasse	+ 3,9	Hammerbrook
Hamm	419,30	12,51	+ 21,5	Weide des Hammerhof	+ 3,5	Hammerbrook, östlich vom Borstelmannsweg
Horn	611,56	3,25	+ 24,0	im Nordosten bei der Territorialgrenze	+ 3,4	Hammerbrook, östlich vom Rückersweg
Billw. Ausschlag	791,25	229,18	+ 9,2	Elbdeich	+ 3,6	
Steinwärder	509,71	103,95	+ 9,9	StrassendammReiherstieg-Drehbrücke	+ 4,4	
Kleiner Grasbrook	503,54	224,64	+ 9,9	Reiherstieg-Drehbrücke	+ 9,2	
Veddel	355,39	80,20	+ 9,2	Elbdeich	+ 4,4	
	7690,15	1122,79				

Nach dieser Zusammenstellung steigen die Geesthöhen an einigen Stellen der Stadt bis über + 30 m an, in Altona in der Gegend des Bahnhofes wird sogar eine Höhe von + 36 m erreicht, während die nicht aufgehöhten Marschländereien auf + 3—4 m liegen. Im Laufe der Zeiten aber ist an vielen Stellen die Marsch auf + 6, 7, 8 und mehr Meter allmählich aufgehöht worden und seit den letzten Jahrzehnten wird diese Aufhöhung planmässig betrieben, mit dem von der Bau-Deputation aufgestellten Ziele, alle für die städtische Bebauung bestimmten Ländereien auf die der Höhe der Deiche entsprechende sturmfluthfreie Höhe von + 9,20 m zu bringen. Natürlich giebt es aber grosse Marschflächen, welche seit Jahrzehnten, zum Theil seit Jahrhunderten bebaut sind, bei denen dieses Ziel überhaupt nicht mehr oder nur sehr allmählich zu erreichen ist.

Solche ungenügenden Höhen finden sich namentlich in den älteren Stadttheilen, von denen noch jetzt einige Gebiete im Südertheil der Altstadt und Neustadt, wenn „Hochwasser“ eintritt, von der Elbe so überfluthet werden können, dass die Keller volllaufen, die Strassen unpassirbar werden und auch in manchen Parterreräumen das Wasser einige Fuss hoch steht. Bei solchen Gelegenheiten kommt das Wasser nicht nur durch die Strasse vom Flussufer her, sondern auch durch die Siele, wobei dann auch mancher Unrath in die Häuser getragen wird. Durch die Zollanschlussbauten ist das den Ueberschwemmungen ausgesetzte Gebiet ausserordentlich eingeschränkt worden, noch mehr wird dasselbe durch die jetzt in Angriff genommene Assanirung der Neustadt verkleinert werden. Wie hoch das Wasser dort noch jetzt in die Häuser würde steigen können, ist in Figur 17 kenntlich gemacht.



Fig. 2. **Hochwasser beim Zippelhaus, 1885.**
Nach C. Schildt: „An de Waterkant“.

Andere Theile, wie der Hammerbrook, der Billwärder Ausschlag und ein Theil der Veddel sind zwar durch Deiche geschützt, sie liegen aber so niedrig, dass auch sie bei einem Deichbruch durch das Wasser überfluthet werden würden.

Die mittleren Wasserstände der Elbe liegen bei Fluth auf 5,1 m, bei Ebbe auf 3,3 m, der bisher beobachtete niedrigste Wasserstand betrug 1,1 m am 9. Januar 1897, der höchste beobachtete Wasserstand 8,74 m am 4. Februar 1825; Fluthen, welche 6,3 m übersteigen, werden als Sturmfluthen gezählt. Es giebt Jahre in denen eine solche Fluth überhaupt nicht eintritt, andere, welche bis zu 22 derselben aufweisen.

Der als Fluthgrösse bezeichnete Höhenunterschied zwischen einer Fluth und der vorhergehenden oder nachfolgenden Ebbe beträgt im Mittel 1,8 m. Die grösste bekannte Fluthgrösse wurde verzeichnet am 22./23. December 1894 mit 4,6 m, die kleinste Fluthgrösse bei eisfreiem Strom und einer auf eine Sturmfluth folgenden Ebbe zu 0,20 m am 15. October 1881.

Der mittlere Wasserstand der wie oben erwähnt durch Schleusen aufgestauten Alster beträgt 6,6 m, am 30. Januar 1892 stieg der Fluss in Folge plötzlich eingetretenen Thauwetters bis auf 7,4 m.

In den durch die beiden Schleusen im Stadtdeich von der Elbe abgetrennten Kanälen des Hammerbrooks ist der Wasserstand auf + 3,90 bis + 4,50 m bestimmt.

Je nachdem die einzelnen Stadttheile auf der Geest oder auf der Marsch belegen sind, sind die Untergrundsverhältnisse ganz verschieden. Auf der Geest stehen die Häuser auf festem und auch meistens trockenem Sand- oder Thonboden, während in der Marsch erst Pfähle gerammt oder sonstige Fundirungen hergerichtet werden müssen, ehe der Boden grössere Gebäude tragen kann. Dazu ist der Marschboden von organischen, fäulnissfähigen Substanzen erfüllt, stets feucht und an manchen Stellen gelegentlichen Ueberschwemmungen ausgesetzt. Trotzdem haben die Hamburger vielfach die Marschgegenden bevorzugt, wahrscheinlich weil sie fruchtbarer sind, eine schönere Vegetation und mehr Windschutz bieten als die öden, tief sandigen, jedem Wind ausgesetzten Geesthöhen. So lagen die schönsten Sommerwohnungen zu Anfang des 19. Jahrhunderts in Billwärder, später in der Marsch bei Hamm, dann in den Flussniederungen bei Eppendorf und Eimsbüttel, während die Geesthöhen von Rotherbaum, Barmbeck und Winterhude erst in den letzten Jahrzehnten Bewohner in grösserer Zahl angelockt haben.

Das Hamburgische Landgebiet besteht aus:

der Landherrenschaft der	Geestlande	7359	ha	=	1,34	□-Meilen
„ „ „	Marschlande	9514	„	=	1,73	„
„ „ „	Bergedorf	9172	„	=	1,67	„
„ „ „	Ritzebüttel	7788	„	=	1,40	„
		33833	ha	=	6,14	□-Meilen.

Davon liegen die beiden ersten Gebietstheile, wie ihr Name schon annehmen lässt, entweder ganz auf der Geest oder auf der Marsch. Von den beiden anderen Landherrenschaften befindet der weitaus grösste Theil sich auf der Marsch, wie die Tafel II das des Näheren ausweist. Die Ortschaft Cuxhaven liegt ganz auf der Marsch, die Stadt Bergedorf mit ihrem neueren Theil auf der Geest, mit ihrem älteren Theil in der Marsch.

Bei Bergedorf tritt der kleine, aus dem Holsteinischen kommende Fluss Bille auf Hamburger Gebiet. Von dort floss er früher im Wesentlichen dem Geestabhange folgend und die Grenze gegen Holstein bildend bis nach Hamburg hin, wo er in die Elbe mündete. Im 15. Jahrhundert aber hat man den Flusslauf durch den Schleusengraben zur Dove-Elbe abgeleitet (Siehe Tafel II.). Seitdem erhält das unterhalb Bergedorfs gelegene Bett der ehemaligen Bille (Unterbille) nur noch ausnahmsweise bei sehr starken Regengüssen durch den auf + 5,73 m gelegenen Bergedorfer „Ueberfall“ durch Vermittelung des Schleusengrabens Wasser aus dem oberen Flusslauf; für gewöhnlich wird es aus den Marschgräben mit Wasser gespeist, welches durch die Brandshofer Schleuse gegen die Elbe aufgestaut wird. Die Unterbille wird auf einer Wasserstandshöhe von + 3,30 m bis + 3,60 m gehalten, bei Hochwasser der Elbe sind dort Wasserstände bis + 5,31 m vorgekommen. Die durch ein Wehr (der Serrahn) in Bergedorf aufgestaute Oberbille liegt auf + 7,0—7,2 m; die Wasserhöhe des Schleusengrabens, — in welchen übrigens die Fluth hineintreten kann, wenn man das Wasser nicht durch Sturmthore bei Curslack absperrt — wird auf + 4,25 m durch Ebbethore gehalten. Der höchste Wasserstand war + 6,54 m.

Klima.

Das Klima Hamburgs steht unter dem unmittelbaren Einfluss des atlantischen Oceans, wodurch in erster Linie die Luftdruck- und Windverhältnisse geregelt werden. Die Hauptcharakterzüge des oceanischen Klimas sind: die Abschwächung aller Temperaturschwankungen und damit die Milderung der Winterkälte und ebenso, aber in geringerem Grade, diejenige der Sommerhitze, die hohe Luftfeuchtigkeit, die verhältnissmässig häufigen und reichlichen Niederschläge, die starke Bewölkung, die meist heftige, ja häufig stürmische Luftbewegung insbesondere in der kälteren Jahreszeit: das alles sind Charakterzüge, welche nach Nordwesten hin zunehmen, aber in der Gegend von Hamburg noch zur vollen Entwickelung gelangen.

Von der Nordsee nordwestwärts über Island hinaus nimmt im Winter der Luftdruck sehr rasch ab, während die Hauptstrasse der barometrischen Minima über dem atlantischen Ocean westlich von Norwegen dem Eismeere zuläuft und daher erklären sich die häufigen und heftigen Winterstürme an der deutschen Nordseeküste und das sie begleitende feuchte und milde Wetter. Schon im Mai wird jener Luftdruckunterschied mehr oder weniger ausgeglichen und daher die grössere Häufigkeit nördlicher und auch östlicher Luftströmungen und damit im Zusammenhange stehen die grössere Trockenheit und die in dieser Jahreszeit nicht selten auftretenden Kälterückfälle (Maifröste). Noch gleichmässiger wird die Druckvertheilung im Sommer, wobei im Innern Europas und Asiens das Hochdruckgebiet einem umfangreichen Gebiete mit niederem Luftdruck Platz macht. Daher drehen sich die Winde durchschnittlich mehr nach West und Nordwest und daher die häufige Abkühlung durch Luftströmungen, die dem nördlichen Theile des atlantischen Ocean entstammen und die von feuchter Luft und regnerischer Witterung begleitet sind. Im Herbste nimmt die Luftdruckabnahme nach Nordwesten hin wieder zu, und so werden nach und nach die winterlichen Verhältnisse wieder hergestellt.

Während die britischen Inseln und der nordwestliche französische Küstensaum Winter- und Herbstregen haben und das übrige Frankreich Mai- und Octoberregen aufweist, bildet die Gegend von Hamburg den Uebergang zu den Sommerregen, indem hier die Monate von Juli bis September eine zusammenhängende Regenzeit haben.

Von Interesse dürfte die tägliche Periode des Regenfalles zu Hamburg sein, wie ich sie aus den Beobachtungen an der Seewarte ableitete (April-October). Die erstere Reihe (RM) giebt die tägliche Periode der Regenmenge, die zweite (RH) die der Häufigkeit, beide in Tausendtheilen der Summe und die dritte (RD) die der Regendichte (Niederschlagsmenge dividirt durch Anzahl der Regenstunden).

	Vormittags						Nachmittags						Schwankung	Tags	Nachts
	0—2h	2—4	4—6	6—8	8—10	10—12	0—2	2—4	4—6	6—8	8—10	10—12		8a—8p	8a—8p
RM	72	**87**	74	81	**103**	81	93	**102**	96	79	70	65	38	552	448
RH	79	**90**	83	80	73	88	91	**96**	**96**	79	73	72	24	523	477
RD	0,67	**0,82**	0,72	0,85	**1,19**	0,79	0,86	**0,88**	0,84	0,83	0,80	0,75	—	—	—

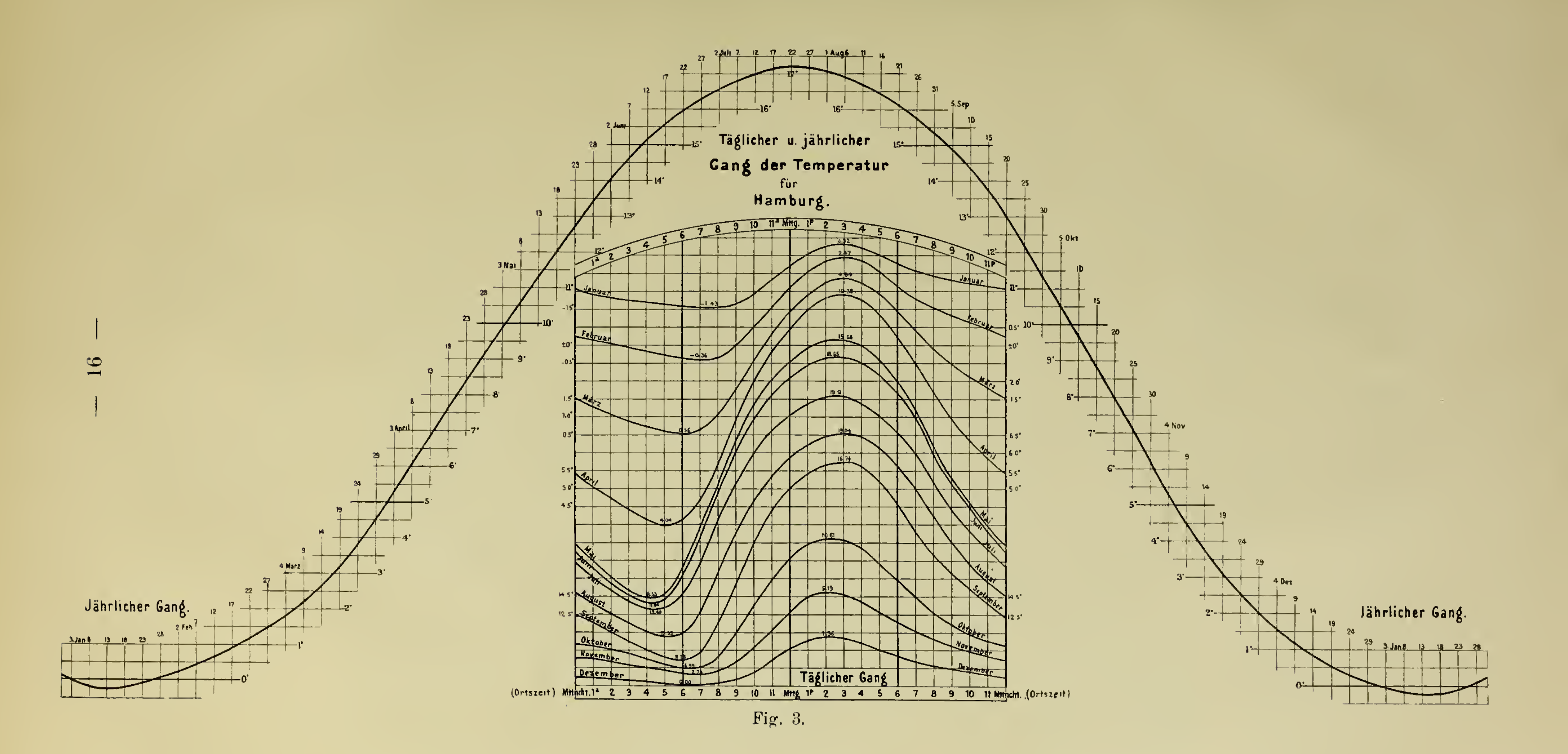

Täglicher u. jährlicher
Gang der Temperatur
für
Hamburg.
Jährlicher Gang.
Jährlicher Gang.
Täglicher Gang
(Ortszeit)
(Ortszeit)
Januar
Februar
März
April
Mai
Juni
Juli
August
September
Oktober
November
Dezember

Fig. 3.

Hieraus ergiebt sich zunächst, dass die Regenmengen für die Tagesstunden erheblich grösser sind, als für die Nachtstunden. Die Maxima der Regenmenge fallen auf die Zeiten von 8 bis 10 Uhr Morgens und 2 bis 4 Uhr Nachmittags, während um Mitternacht am wenigsten Regen fällt. Die Schwankungen in der täglichen Periode sind so bedeutend, dass sie für die Praxis wohl eine Rolle spielen dürften. Im Allgemeinen regnet es in Hamburg am Tage häufiger als in der Nacht, das Maximum der Häufigkeit fällt auf die Nachmittagsstunden, ein zweites Maximum fällt auf die frühen Morgenstunden. Bei Sonnenaufgang werden zuerst die Wolken durch die Sonne beschienen, diese werden durch die Wärmestrahlung ausgetrocknet und daher Abnahme der Bewölkung und der Niederschläge mit steigender Sonne. Durch Erwärmung des Erdbodens und der unteren Luftschichten aber entsteht ein aufsteigender Luftstrom, welcher in den ersten Nachmittagsstunden seine grösste Intensität erreicht. Daher Zunahme der Bewölkung und der Niederschläge in den ersten Nachmittagstunden. Allmählich erlahmt der aufsteigende Luftstrom und geht nach und nach in den absteigenden über und daher wieder Abnahme der Bewölkung und der Niederschläge nach den Abend- und Nachtstunden hin. Durch die nächtliche Abkühlung wird die Luft immer mehr dem Sättigungspunkte genähert, am meisten um die Zeit des Sonnenaufganges und daher häufigere Verdichtung des Wasserdampfes zu Niederschlägen in den frühen Morgenstunden.

Dass durch den Einfluss der Meeresnähe die Wärmeextreme abgestumpft werden, haben wir schon oben erwähnt. Die höchsten und niedrigsten Temperaturen, welche wir im Jahre durchschnittlich zu erwarten haben, betragen für

Hamburg	29—30° C.	und	—12°	in den extremsten Fällen	32°	und	—20° C.
Kiel	28°	„	—12°	„ „ „	32°	„	—17°
Hannover	32°	„	—12°	„ „ „	36°	„	—22°
Kassel	34°	„	—17°	„ „ „	37°	„	—27°
Berlin	33°	„	—15°	„ „ „	36°	„	—26°

Vergleichend stellen wir noch die Temperaturmittel für Hamburg und Lüneburg nebeneinander (38 Jahre).

	Dec.	Januar	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Jahr
Hamburg	0,5	—0,7	0,8	2,5	7,2	12,2	15,5	**16,7**	16,2	13,8	8,5	3.7	8,1
Lüneburg	0,5	—0,6	0,4	2,4	6,9	11,6	15,6	**16,8**	16,1	13,0	8,3	3,3	7,8

Die täglichen Mitteltemperaturen sind nach langjährigen Beobachtungen folgende:

Datum	Januar	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Octob.	Nov.	Dec.
1	0,0	0,2	1,6	5,0	9,5	14,0	16,5	17,0	15,2	11,2	5,8	1,8
2	0,0	0,2	1,7	5,2	9.7	14,1	16,5	17,0	15,1	11,1	5,6	1,7
3	0,0	0,2	1,7	5,3	9,8	14,2	16,6	17,0	15,0	10,9	5,4	1,6
4	—0,1	0,3	1,8	5,5	10,0	14,3	16,6	16,9	14,9	10,7	5,2	1,5
5	—0,1	0,3	1,9	5,6	10,1	14,4	16,7	16,9	14,8	10,5	5,0	1,4
6	—0,1	0,3	2,0	5,8	10,2	14,5	16,7	16,9	14,7	10,4	4,9	1,3
7	—0,1	0,4	2,0	6,0	10,4	14,7	16,8	16,8	14,6	10,2	4,7	1,3
8	—0,2	0,4	2,1	6,1	10,6	14,3	16,8	16,8	14,5	10,0	4,5	1,2
9	—0,2	0,5	2,2	6,3	10,7	14,9	16.9	16,7	14,4	9,9	4,4	1,1
10	—0,2	0,5	2,3	6,4	10,8	15,0	16,9	16,7	14,3	9,7	4,2	1,0
11	—0,2	0,6	2,4	6,5	11,0	15,1	17,0	16,7	14,2	9,6	4,1	1,0
12	—0,2	0,6	2,5	6,7	11,1	15,2	17,0	16,6	14,1	9,4	3,9	0,9
13	—0,3	0,7	2,6	6,9	11,2	15,2	17,0	16,6	14,0	9,3	3,8	0,8
14	—0,3	0,7	2,6	7,0	11,4	15,3	17,0	16,5	13,9	9,1	3,7	0,8
15	—0,3	0,8	2,7	7,2	11,6	15,4	17,1	16,5	13,8	8,9	3,5	0,7
16	—0,3	0,8	2,8	7,3	11,7	15,5	17,1	16,4	13,6	8,7	3,4	0,6
17	—0,3	0,9	3,0	7,5	11,8	15,6	17,1	16,4	13,5	8,5	3,3	0.6

Datum	Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.
18	—0,2	0,9	3,1	7,6	12,0	15,7	17,1	16,3	13,3	8,4	3,2	0,5
19	—0,2	1,0	3,2	7,6	12,2	15,6	17,1	16,6	13,2	8,2	3,0	0,5
20	—0,2	1,0	3,3	7,9	12,3	15,6	17,1	16,2	13,0	8,0	2,9	0,4
21	—0,2	1,1	3,4	8,1	12,5	15,9	17,2	16,1	12,9	7,9	2,6	0,4
22	—0,1	1,2	3,5	8,2	12,6	15,9	17,2	16,0	12,7	7,7	2,7	0,3
23	—0,1	1,2	3,6	8,4	12,6	16,0	17,2	15,9	12,5	7,5	2,6	0,3
24	—0,1	1,3	3,6	8,5	12,9	16,1	17,2	15,9	12,4	7,4	2,5	0,2
25	0,0	1,3	3,9	8,7	13,1	16,1	17,1	15,6	12,2	7,2	2,4	0,1
26	0,0	1,4	4,1	8,6	13,2	16,2	17,1	15,7	12,0	7,0	2,2	0,1
27	0,0	1,5	4,2	9,0	13,3	16,3	17,1	15,6	11,9	6,6	2,1	0,1
28	0,1	1,5	4,3	9,1	13,4	16,3	17,1	15,5	11,7	6,6	2,0	0,1
29	0,1	(1,6)	4,5	9,2	13,5	16,4	17,1	15,5	11,5	6,4	1,9	0,0
30	0,1	—	4,7	9,4	13,4	16,4	17,1	15,4	11,4	6,2	1,6	0,0
31	0,2	—	4,6	—	13,6	—	17,0	15,4	—	6,0	—	0,0

Die folgende Tabelle veranschaulicht den täglichen Gang der Temperatur nach zehnjährigen Mitteln, ihre tägliche Amplitude und den Eintritt der Extreme in Beziehung zu Sonnenauf- und -Untergang (vgl. Curve).

Tägliche Periode der Temperatur nach den stündlichen Aufzeichnungen der Thermographen zu Hamburg.

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	Septbr.	Octbr.	Novbr.	Decbr.	Jahr
	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°
1h a	—1,12	0,22	1,29	5,06	9,51	12,75	14,53	14,26	12,21	7,56	3,20	0,21	6,64
2	—1,16	0,12	1,15	4,76	9,11	12,39	14,18	14,00	11,94	7,42	3,06	0,14	6,42
3	—1,25	—0,02	0,94	4,47	8,62	12,14	13,93	13,74	11,66	7,25	2,99	0,10	6,23
4	—1,25	—0,13	0,61	4,23	8,53	11,64	13,69	13,51	11,46	7,16	2,92	0,07	6,07
5	—1,33	—0,25	0,67	4,04	3,62	12,01	13,69	13,35	11,36	7,06	2,67	0,03	6,00
6	—1,67	—0,32	0,56	4,16	9,65	12,69	14,09	13,46	11,16	6,99	2,62	0,00	6,14
7	—1,69	—0,36	0,66	4,66	10,40	13,75	14,93	14,02	11,45	6,99	2,79	0,04	6,50
8	—1,43	—0,30	1,07	5,69	11,60	14,92	15,96	15,00	12,24	7,32	3,64	0,07	7,63
9	—1,65	0,02	1,77	6,95	12,65	16,05	17,00	16,34	13,83	7,93	3,10	0,16	7,65
10	—1,06	0,04	2,56	7,96	13,66	16,99	17,95	17,11	14,49	8,76	3,57	0,67	8,56
11	—0,66	1,02	3,36	8,65	14,45	17,69	18,66	17,69	15,69	9,47	4,12	0,74	9,27
Mittag	—0,26	1,63	3,96	9,53	15,06	18,11	19,06	18,36	16,04	10,05	4,56	1,06	9,95
1h p	0,06	2,06	4,54	9,99	15,46	18,46	19,66	18,76	16,47	10,41	4,94	1,27	10,15
2	0,27	2,36	4,76	10,62	15,60	18,65	19,51	18,90	16,65	10,61	5,13	1,66	10,35
3	0,62	2,47	4,64	10,36	15,65	18,60	19,51	19,04	16,74	10,57	5,09	1,63	10,66
4	0,19	2,35	4,73	10,26	15,46	18,52	19,34	18,96	16,66	10,35	4,66	1,16	10,24
5	0,05	2,02	4,42	9,62	15,03	18,19	18,70	18,70	16,20	10,00	4,56	0,96	9,69
6	—0,26	1,65	3,90	9,22	14,39	17,72	18,60	13,21	15,56	9,45	4,29	0,64	9,49
7	—0,42	1,26	3,60	9,37	13,55	16,97	17,93	17,45	14,62	8,99	4,06	0,71	8,92
8	—0,54	1,02	2,62	7,56	12,59	16,04	17,14	16,65	14,20	8,42	3,66	0,60	8,66
9	—0,66	0,79	2,43	6,86	11,70	15,10	16,36	16,02	13,70	8,34	3,74	0,50	7,90
10	—0,74	0,61	2,11	6,32	11,06	14,39	15,62	15,45	13,27	8,03	3,56	0,44	7,53
11	—0,64	0,36	1,60	5,62	10,41	13,77	15,64	15,00	12,66	7,90	3,44	0,40	7,19
Mitternacht	—0,95	0,24	1,53	5,39	9,90	13,23	14,69	14,60	12,55	7,73	3,33	0,61	6,90
Mittel	—0,72	0,61	2,50	7,12	12,21	15,46	16,69	16,19	13,65	8,54	3,74	0,54	8,06
Amplitude	1,75	2,63	4,26	6,24	7,12	6,61	5,62	5,69	5,56	3,62	2,64	1,36	4,36
Eintr. des Min.	7h 50m a	7h a	6h a	5h a	4h 10m a	4h a	4h 30m	5h 10m	6h 10m	6h 30m	7h	6h 45m	
„ „ Max.	2h 40m p	3h p	3h	3h	2h 45m	2h 20m	2h 30m	2h 50m	3h	2h 30m	2h 15m	2h 30m	
Sonnenaufgang	8h 11m	7h 26m	6h 15m	5h 2m	4h 2m	3h 32m	3h 51m	4h 40m	5h 34m	6h 28m	7h 27m	8h 13m	
Sonnenunterg.	4h 7m	5h 5m	6h 3m	6h 59m	7h 52m	8h 28m	8h 19m	7h 27m	6h 14m	5c 2m	4h 1m	3h 38m	
Min.—Sonnenaufg.	—21m	—26m	—15m	—2m	8m	28m	39m	30m	36m	2m	—27m	—1h 26m	
Max.— „	6h 29m	7h 34m	8h 45m	9h 58m	10h 43m	10h 48m	10h 39m	10h 10m	9h 26m	7h 52m	6h 48m	6h 17m	

Um sofort einen Ueberblick des Hamburger Klimas sich zu verschaffen, fügen wir noch eine Klimatafel für Hamburg bei, welche ohne Weiteres verständlich ist.

Hamburg.

Höhe des Barometers über dem Meere = 26.0 *m* E. L. v. Gr. = 39′ 54″. Polh. = 53° 33′ N.
Schwere-Correction für den Luftdruck von 760 *mm* = + 0.57.

Decennium 1876—1885.

1876 bis 1885	Barometer 700 *m* + Mittel 10jähr. 1875 1885	Mittel M.-N. Schw.-Korr.	Mittel red. 30 J. 1851/80	Extreme Mittlere Max.	Extreme Mittlere Min.	Extreme Absolute Max.	Extreme Absolute Min.	Lufttemperatur. Grade Celsius 8 a.	2 p.	8 p.	Mittel	Extreme Mittlere Max.	Extreme Mittlere Min.	Extreme Absolute Max.	Extreme Absolute Min.
Dec.	57,2	60,2	61,0	73,5	36,8	78,9	31,1	0,3	1,6	0,9	0,8	9,2	−9,8	10,9	−19,8
Jan.	61,9	65,0	61,8	76,3	38,6	83,7	26,7	−1,0	0,7	−0,3	−0,4	8,6	−10,6	13,2	−18,2
Febr.	57,7	60,8	61,6	71,9	39,2	83,3	27,0	1,0	3,4	2,0	1,8	10,6	−6,6	14,0	−9,5
März	56,9	59,9	61,1*	71,8	37,3	79,7	21,8	1,7	5,2	3,2	2,9	12.5	−4,9	17,8	−9,3
April	56,8	59,7*	60,7*	68,6	42,8	75,8	35,2	6,0	10,4	7,5	7,4	18,3	−1,9	20,8	−5,3
Mai	58,6	61,6	61,3	68,2	45,7	73,5	41,7	10,8	14,4	11,4	11,1	25,2	1,1	29,6	−1,0
Juni	58,0	60,8	61,1	66,3	46,4	68,4	40,5	15,3	13,7	15,9	15,6	26,8	6,8	31,1	5,5
Juli	57,5	60,4	61,4	66,8	47,9	69,5	40,8	16,6	20,0	17,2	17,2	28,5	9,1	32,0	7,6
Aug.	57,0	59,9	60,8	65,7	45,8	68,8	39,8	15,6	19,3	16,7	16,4	26,2	9,0	28,9	5,7
Sept.	57,8	60,7	61,6	68,9	45,2	72,1	40,0	12,3	16,3	13,5	13,5	22,8	5,2	27,5	1,3
Oct.	57,4	60,3	60,6	70,7	38,9	78,8	30,0	7,7	10,7	8,5	8,5	17,7	9,5	21,6	2,2
Nov.	57,1	60,1	60,8	71,7	38,2	76,1	31,9	3,0	5,2	3,7	3,7	11,8	−4,6	14,2	8,5
Jahr	57,82	60,8	61,0	77,9	29,9	—	—	7,44	10,49	8,38	8,21	29,5	−12,3	32,0	−19,8

	Feuchtigkeit abs. Mittel *mm*	Feuchtigkeit relative. % 8 a.	relative 2 p.	relative 8 p.	relative Mittel	Bewölkung 0—10 8 a.	2 p.	8 p.	Mittel	Niederschlag *mm* Sm.	Max. Mtl.	Max. abs.	Abs. Regen-wahrschein-lichk. 77/85 0.—	Anzahl der Tage mit Niederschlag Millimeter über 0.0	5.0	10.0	20.0	30.0
Dec.	4,7	93,8	89,8	92,5	92,0	8,6	8,4	7,7	8,2	73,2	12,7	24,0	046	216	55	14	2	—
Jan.	4,3	93,0	86,9	90,7	90,2	8,1	7,4	7.0	7,5	44,7	11,8	23,0	098	177	25	7	2	—
Febr.	4,8	92,3	83,4	89,6	88,4	8,1	7,9	7,0	7,7	54,1	12,4	20,1	133	179	34	10	1	—
März	4,8	87,6	72,3	83,6	81,2	7,1	7,0	5,8	6,5	54,3	13,1	21,5	091	180	33	10	1	—
April	5,8	80,9	61,8	75,5	72,7	6,5	6,6	5,3	6,2	33,0	12,0	22,0	036	118	17	8	2	—
Mai	7,6	76,1	61,1	74,4	70,5	6,0	6,3	5,5	5,9	50,3	14,5	26,0	066	149	26	13	1	—
Juni	10,3	78,0	64,6	76,8	73,1	6,0	6,3	5,8	6,0	77,7	22,7	85,6	076	145	51	25	3	2
Juli	11,7	82,0	68,2	80,5	76,9	6,8	7,1	6,3	6,7	92,1	22,8	78,6	084	198	60	28	3	1
Aug.	11,3	84.6	68,7	80,4	77,7	6,6	6,5	5,9	6,3	75,1	18,5	45,8	072	170	48	15	2	1
Sept.	9,8	88,8	72,4	85,7	82,2	6,8	6,9	5,5	6,4	71,6	18,5	54,5	067	176	49	20	3	1
Oct.	7,5	90,6	78,1	88,7	85,8	7,8	7,7	6,8	7,4	79,4	15,9	26,8	112	206	56	22	3	—
Nov.	5,6	92,6	85,8	91,1	89,6	7,9	7,6	7,0	7,5	60,4	12,7	18,8	121	194	42	11	—	—
Jahr	7,4	86,7	74,3	84,1	81,7	7,2	7,2	6,8	6,9	765,8	15,6	85,6	088	2108	496	183	23	5

	Zahl der Tage mit								Zahl der Beobachtungen mit								
	Niederschlag	Schnee	Hagel	Gew.	Nebel	heiter	trübe	stürm.	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	Calmen
Dec.	21,5	9,1	1,1	0,3	18,9	1,0	21,5	5,1	4,6	5,5	8,9	18,0	5,6	22,6	16,6	8,2	3,0
Jan.	16,8	7,6	0,9	0,2	18,0	3,0	17,9	4,2	4,7	6,9	11,6	17,6	5,0	19,3	15,8	9,0	2,6
Febr.	18,5	6,8	1,1	0,0	15,2	1,8	15,8	3,8	3,4	4,1	8,8	17,8	7,2	16,8	15,1	10,5	1,2
März	18,8	8,3	4,1	0,4	11,4	3,7	12,1	3,1	6,9	8,2	11,4	14,0	4,0	14,5	17,8	13,9	2,3
April	13,3	1,6	1,3	0,7	7,0	3,8	9,7	1,3	7,8	18,8	16,3	14,6	3,6	9,6	8,5	9,2	1,6
Mai	16,7	0,3	2,0	3,3	2,6	3,1	7,5	1,7	8,9	13,8	7,9	10,8	4,8	14,0	13,0	18,8	1,0
Juni	15,0	0,0	0,7	3,5	1,5	2,8	9,2	0,7	8,8	9,3	7,5	10,8	3,4	14,0	13,4	21,2	1,6
Juli	20,4	0,0	0,4	6,0	2,6	1,6	11,2	1,8	5,9	4,2	4,4	9,6	5,8	19,4	20,1	21,7	1,9
Aug.	19,7	0,0	0,0	3,4	5,5	2,9	10,5	2,4	4,0	6,8	8,2	12,7	7,2	20,4	16,2	14,8	2,7
Sept.	17,2	0,0	0,1	2,0	12,4	2,5	10,5	1,6	5,8	6,2	7,6	14,8	7,2	20,4	12,8	10,1	5,1
Oct.	20,8	0,6	1,4	0,5	14,3	1,3	15,2	4,0	4,9	9,4	12,9	11,7	8,2	19,7	14,6	8,6	3,0
Nov.	19,5	0,6	1,2	0,3	17,0	1,5	16,1	4,1	5,8	4,9	8,0	15,4	10,6	23,7	11,8	7,9	1,9
Jahr	218,2	38,9	14,3	20,6	126,4	29,0	156,2	33,8	71,5	98,1	113,5	167,8	72,6	214,9	175,7	153,9	27,9

Mittlere Windstärke Beaufort

	Dec.	Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Jahr
8 a. m.	3,0	3,0	3,1	3,3	2,9	2,9	2,9	3,1	2,9	2,8	3,0	3,0	2,99
2 p. m	3,5	3,4	3,6	3,8	3,7	3,6	3,4	3,6	3,4	3,4	3,7	3,6	3,56
8 p. m.	3,1	3,1	3,1	2,9	2,7	2,6	2,5	2,5	2,6	2,2	2,9	3,0	2,79

Im Mittel fiel der erste Schnee am 4. November, der letzte am 11. April. Extreme Fälle: erster Schneefall am 15. October 1882, letzter am 8. Mai 1880.

Die mögliche Sonnenscheindauer (d. h. bei ununterbrochen klarem Himmel) beträgt für unsere Gegenden etwa rund 4450 Stunden; sie nimmt mit zunehmender Breite infolge der atmosphärischen Strahlenbrechung langsam zu. Hierbei ist natürlich die Lage des Ortes zur Umgebung in Betracht zu ziehen. Aber von dieser Summe geht ein grosser Theil durch den Einfluss der Bewölkung verloren. Dieser Verlust ist je nach Lage und Beschaffenheit des Ortes sehr verschieden und hängt hauptsächlich ab von der geographischen Breite, von der Meeresnähe oder Meeresferne, von der Erhebung über der Erdoberfläche und dann auch von rein örtlichen Verhältnissen.

Die nachstehende kleine Zusammenstellung veranschaulicht vergleichend die Sonnenscheindauer in Stunden für Hamburg und einiger anderer Orte.

	December	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	October	November	Jahr	% der möglichen
Hamburg 1884/94	20	29	64	88	150	**189**	164	132	**152**	133	62	37	1236	28
Helgoland 1892/93	39	47	71	138	224	**256**	222	212	**226**	130	90	46	1794	40
Bremen 1891/95	39	52	71	129	205	**247**	228	197	**201**	160	92	35	1701	38
Magdeburg 1882/93	39	50	77	111	106	**227**	221	200	193	156	82	56	1603	36
London Centrum 1881/90	4	11	25	57	107	**164**	163	157	147	95	58	20	1027	23

In Hamburg liegen die Sonnenscheinverhältnisse nicht viel besser als in London, und in der That ist die Hamburger Luft durch Staubtheilchen (Kohlenstaub) und in Folge dessen durch Nebel in nicht geringem Maasse verunreinigt. Vergleichen wir Hamburg mit der Umgebung, so gelangen wir zu folgendem Ergebnisse: Hamburg (1884/94) 1236, (1889/94) 1318 Stunden = 29 %; Emden (1892/94) 1760 Stunden = 40 %; Bremen (1891/94) 1667 Stunden = 37 %; Helgoland (1892/93) 1749 Stunden = 39 %; Meldorf (1889/94) 1696 Stunden = 38 %; Rostock (1884/93) 1693 Stunden = 38 %; Magdeburg (1882/93) 1603 Stunden = 36 %.

Hiernach steht die Sonnenscheindauer zu Hamburg erheblich, bis zu 4—500 Stunden, gegen die der Nachbarschaft zurück. Sind auch die hygienischen Verhältnisse in Hamburg dank dem umsichtigen und energischen Vorgehen der Behörden, insbesondere in letzterer Zeit, recht günstig geworden, so könnten sie dennoch besser gestaltet werden, wenn es gelänge, auf irgend eine Weise den Kohlenstaub aus der Luft zu entfernen oder doch wenigstens auf ein geringes Maass zu beschränken und so mehr Licht und Sonnenschein zu schaffen.

Dr. van Bebber.

Monatsmittel der Lufttemperatur in Hamburg 1821—1900 in° Celsius.

Mittlere Lufttemperatur 1876/1900 bei der Seewarte:

Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	Septbr.	Octbr.	Novbr.	Decbr.	Jahr	
−0,6	0,8	2,9	7,4	11,7	15,8	16,8	16,4	13,6	8,8	4,1	1,0	8,2	°C

Jahr	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	Septbr.	October	Novbr.	Decbr.	Jahr
1821	−1,6	−1,0	2,5	11,1	11,2	13,7	16,9	18,0	16,7	10,6	7,0	4,1	9,1
1822	3,7	4,8	8,4	11,0	14,5	18,6	21,3	17,4	12,7	10,3	6,2	−2,9	10,5
1823	−9,1	0,8	4,2	7,4	13,9	16,0	16,5	17,7	13,9	8,7	5,4	1,8	8,1
1824	1,6	1,9	3,2	7,5	11,9	15,5	17,0	17,0	16,1	9,7	5,5	3,9	9,2
1825	2,8	1,5	1,4	8,7	12,7	14,9	17,5	16,7	14,9	9,5	4,9	3,3	9,1
1826	−4,4	1,9	4,4	7,6	12,8	17,7	21,3	20,4	14,0	10,6	4,0	3,1	9,5
1827	−2,9	−5,5	3,9	10,7	14,1	17,9	18,1	17,5	15,9	9,8	1,8	4,0	8,8
1828	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1829	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1830	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1831	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1832	−1,7	0,8	3,9	8,8	10,7	16,9	16,1	17,8	12,2	10,6	2,6	2,2	8,4
1833	−2,9	2,5	2,5	7,7	16,6	17,8	18,0	15,1	14,4	9,5	4,4	4,2	9,2
1834	3,5	1,5	5,0	7,9	15,0	17,3	22,4	21,9	16,0	10,2	4,9	2,8	10,7
1835	1,1	3,1	4,6	7,6	11,3	17,6	18,9	17,5	15,4	8,5	2,9	0,9	9,1
1836	−0,1	1,9	6,3	8,1	10,7	16,4	16,5	14,9	12,6	10,0	2,5	2,4	8,5
1837	0,1	0,7	0,5	5,2	10,7	15,0	17,1	18,9	13,9	11,2	4,8	1,4	8,3
1838	−7,4	−3,1	3,9	5,9	11,9	16,2	18,4	16,0	15,0	8,3	1,6	1,8	7,4
1839	0,2	1,6	0,9	5,5	13,2	17,7	19,2	16,5	15,4	9,3	4,8	−0,2	8,7
1840	0,0	2,9	3,9	10,0	11,9	16,8	16,9	17,5	13,8	8,1	6,3	−3,8	8,8
1841	−1,4	−3,3	6,0	10,2	16,6	16,8	17,2	18,5	16,0	10,9	5,5	4,9	9,9
1842	−2,9	2,4	4,9	6,4	13,9	15,9	17,1	22,4	15,2	9,2	1,7	3,9	9,2
1843	1,1	1,1	2,1	7,9	9,9	14,1	17,1	19,3	14,4	8,8	5,2	3,3	8,7
1844	−0,9	−2,0	2,1	9,9	14,4	15,9	15,2	15,9	15,2	9,8	4,6	−4,9	7,9
1845	−0,6	−5,5	−4,9	9,0	11,4	17,5	18,9	16,3	13,0	8,9	5,5	2,0	7,6
1846	0,7	4,2	6,5	8,7	11,9	18,7	19,5	21,1	15,0	10,7	3,9	−4,9	9,7
1847	−3,6	−1,7	2,2	4,6	14,8	15,6	19,2	19,6	12,0	6,7	4,6	−1,6	7,7
1848	−8,9	1,9	4,4	8,4	13,1	16,7	16,8	15,0	13,0	9,6	2,9	0,4	7,8
1849	−2,8	4,1	3,9	8,8	14,8	15,2	17,3	16,9	14,8	9,3	3,2	−2,3	8,5
1850	−6,5	3,4	1,5	8,9	12,8	17,1	18,3	17,6	13,1	7,3	4,9	1,8	8,3
1851	1,4	1,6	3,4	8,9	10,0	15,2	16,1	17,8	13,8	10,8	0,9	1,3	8,4
1852	2,4	1,4	1,5	4,8	13,4	15,8	19,4	17,9	12,7	6,5	4,2	4,1	8,7
1853	2,2	−4,1	−3,1	4,2	10,5	15,4	17,8	16,0	12,9	8,0	1,1	−3,9	6,1
1854	−0,8	1,2	4,0	7,8	12,9	16,0	18,5	16,9	13,7	8,1	0,8	1,9	8,1
1855	−3,8	−8,4	−0,4	5,4	9,6	15,2	16,9	17,9	12,0	9,9	1,3	−3,8	6,0
1856	−1,2	0,7	1,7	7,9	10,0	14,1	15,4	16,3	12,8	9,7	0,4	1,5	7,4
1857	−3,2	0,2	2,7	6,9	12,5	16,5	17,1	19,9	15,5	10,3	2,8	3,5	8,7
1858	−1,0	−2,9	1,4	7,0	11,8	19,6	17,5	17,6	13,5	8,1	0,3	2,3	7,9
1859	2,6	4,2	6,9	7,4	14,1	19,0	20,5	20,5	14,9	11,2	4,2	−0,7	10,4
1860	2,4	−0,8	2,5	7,9	14,2	17,5	17,5	16,8	14,8	9,4	2,6	−1,2	8,6
1861	−5,1	3,5	6,1	7,4	10,9	19,7	20,1	19,3	14,4	11,9	5,5	3,0	9,7
1862	−1,2	1,4	6,3	10,8	16,0	17,0	17,2	18,2	15,9	11,6	4,1	1,9	9,9
1863	3,7	4,3	5,2	9,6	13,6	18,0	17,1	18,8	14,5	12,4	5,8	4,0	10,5
1864	−5,2	−0,1	4,4	7,2	11,0	17,4	17,7	15,6	15,0	9,8	2,4	−1,0	7,9
1865	0,1	−4,9	0,8	10,8	18,4	14,9	21,4	17,9	16,5	9,7	6,0	2,2	9,4
1866	4,3	4,4	2,6	10,6	11,1	20,2	18,2	17,4	16,0	9,1	5,1	2,9	10,1
1867	−0,8	4,7	1,2	8,1	11,9	17,0	17,1	18,9	15,0	8,9	4,5	−0,8	8,8
1868	−0,8	4,5	5,4	7,8	17,4	18,8	20,7	20,5	15,7	9,4	3,9	4,9	10,7
1869	0,5	5,2	2,1	10,5	13,1	14,8	19,1	17,1	15,6	9,1	4,1	0,5	9,3
1870	1,5	−4,5	2,0	9,1	12,5	15,9	18,9	17,2	13,2	8,7	5,1	−3,2	8,1
1871	−4,2	−1,9	5,9	6,2	10,2	13,9	18,5	18,6	14,7	6,8	1,4	−1,4	7,1
1872	1,8	2,9	5,8	10,1	12,9	16,9	20,0	17,1	15,2	10,0	6,7	2,9	10,1
1873	4,1	0,1	4,3	7,5	10,4	16,9	20,0	18,5	12,9	9,7	5,1	3,9	9,4
1874	3,7	2,3	4,3	9,0	9,5	14,9	18,4	15,4	15,2	11,3	2,9	−1,2	8,9
1875	1,8	−1,9	1,9	6,5	12,6	16,7	17,5	18,6	14,4	7,0	2,6	0,9	8,2
1876	−1,3	1,8	4,0	8,4	8,9	15,9	17,4	17,4	12,7	10,9	2,0	0,9	8,2
1877	2,6	2,5	2,1	5,6	10,1	17,6	17,9	16,9	11,0	8,0	6,6	1,7	8,5
1878	1,8	3,4	3,7	9,2	12,5	15,9	15,8	17,6	14,1	10,0	3,7	−0,0	8,9
1879	−3,2	−1,1	1,3	5,8	10,5	15,4	15,5	17,1	13,9	8,7	1,9	−4,0	6,8
1880	−1,0	1,3	3,7	9,0	10,9	15,4	17,8	17,6	14,6	7,4	4,2	3,1	8,6
1881	−4,9	−1,8	1,1	5,7	12,0	15,0	18,0	15,8	12,5	5,9	6,0	1,6	7,2
1882	1,4	2,6	6,4	8,2	12,1	15,2	17,5	15,5	14,4	8,9	3,6	−0,1	8,9
1883	−0,4	2,7	−1,1	6,5	12,4	16,5	17,5	16,0	13,9	9,4	4,7	1,9	8,3
1884	3,4	3,3	5,0	6,4	12,4	13,5	18,1	17,2	15,8	9,0	2,8	2,2	9,0
1885	−1,5	3,2	2,9	9,0	9,9	15,9	17,3	14,2	12,5	7,6	1,9	0,8	7,9
1886	−0,8	−2,9	0,3	8,3	12,6	14,5	16,1	16,7	15,6	9,6	5,9	0,9	8,1
1887	−2,6	0,7	2,1	7,2	10,0	15,2	17,9	15,7	12,9	6,9	4,1	0,7	7,5
1888	−0,7	−2,3	−0,5	5,9	11,5	15,2	14,5	15,1	13,2	7,3	3,9	2,1	7,0
1889	−2,2	−1,9	1,0	6,8	16,2	19,4	16,2	15,1	12,0	8,8	4,0	−0,1	7,9
1890	2,7	−1,2	4,8	6,9	13,6	13,9	15,4	16,4	14,2	8,4	3,4	−4,0	7,9
1891	−3,7	0,7	2,1	5,7	12,0	14,4	17,0	15,1	14,9	10,5	3,9	2,6	7,9
1892	−1,8	0,9	1,3	7,0	12,0	14,5	15,4	17,4	13,9	8,3	2,5	−0,6	7,6
1893	−5,9	1,6	4,6	8,9	12,9	15,6	17,4	17,2	12,4	10,4	3,8	2,2	8,3
1894	−0,7	2,5	5,9	10,5	11,7	14,9	18,8	15,9	11,9	8,2	6,1	2,1	8,9
1895	−2,4	−4,8	2,4	9,0	12,9	15,7	16,8	17,0	15,5	7,9	4,7	0,4	7,9
1896	0,7	1,4	5,4	6,7	10,3	17,7	17,5	15,0	13,6	9,4	1,7	0,3	8,3
1897	−2,9	0,6	4,8	7,5	11,3	17,2	16,2	18,2	12,9	7,9	3,9	3,0	8,4
1898	3,9	2,5	3,1	6,9	10,8	15,0	14,1	17,9	14,5	8,3	5,4	4,7	8,9
1899	3,0	3,1	2,8	7,8	11,3	15,1	18,4	16,7	13,0	8,4	7,7	−1,6	8,9
1900	1,1	1,0	1,6	6,4	11,3	16,0	18,4	16,8	14,3	9,6	5,2	4,1	8,8

Abweichung von der normalen Temperatur.

Mittlere Lufttemperatur 1876/1900 bei der Seewarte:

Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	Septbr.	Octbr.	Novbr.	Decbr.	Jahr.	
−0,6	0,6	2,6	7,4	11,7	15,6	16,6	16,4	13,6	8,6	4,1	1,0	8,2	° C.

Jahr	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	Septbr.	Octbr.	Novbr.	Decbr.	Jahr
1821	−1,0	−1,8	−0,3	3,7	−0,5	−1,9	0,1	1,8	3,1	2,0	2,9	3,1	0,9
1822	4,3	4,0	5,6	3,6	2,6	3,0	4,5	1,0	−0,9	1,7	2,1	−3,9	2,3
1823	−8,5	−0,5	1,4	0,0	2,2	1,0	−0,3	1,3	0,3	0,1	1,3	0,6	−0,1
1824	1,9	1,0	0,4	0,1	0,2	−0,1	0,2	0,8	2,5	1,1	1,4	2,6	1,0
1825	3,4	0,7	−1,4	1,9	1,0	−0,8	0,7	0,3	1,9	0,3	0,6	2,9	0,9
1826	−3,8	1,0	1,6	0,2	1,1	2,1	4,5	4,0	1,0	2,0	−0,1	2,1	1,3
1827	−2,8	−6,8	1,1	3,3	2,4	2,6	1,9	1,1	2,3	1,2	−2,5	3,0	0,6
1828	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1829	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1830	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1831	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1832	−1,1	−0,2	1,1	1,2	−1,0	1,3	−0,7	1,4	−1,4	2,0	−1,5	1,2	0,2
1833	−2,2	1,7	−0,3	0,9	4,6	2,2	1,2	−1,3	0,8	0,9	0,9	3,2	1,0
1834	4,1	0,7	2,2	0,6	3,6	1,7	5,6	5,5	3,0	1,6	0,8	1,6	2,5
1835	1,7	2,3	1,8	0,9	−0,4	2,0	2,1	1,1	1,6	−0,1	−1,3	−0,2	0,3
1836	0,6	1,1	3,5	0,7	−1,0	0,6	−0,9	−1,5	−1,0	1,4	−1,6	1,4	0,3
1837	0,7	−0,1	−2,9	−2,8	−1,0	−0,6	0,9	2,5	0,3	2,6	0,7	0,4	0,1
1838	−6,8	−3,9	1,0	−1,5	0,2	0,6	1,6	−0,4	1,4	−0,3	−2,5	0,6	−0,8
1839	0,8	0,8	−1,9	−1,9	2,9	2,1	2,4	0,1	1,6	0,7	0,7	−1,2	0,5
1840	0,6	2,1	1,0	2,6	0,2	0,7	0,1	1,1	0,9	−0,5	2,2	−4,6	0,4
1841	−0,8	−4,1	3,2	2,8	4,9	0,7	0,4	2,1	2,4	2,3	1,4	3,9	1,6
1842	−2,2	1,6	2,0	−1,0	2,1	0,8	0,9	6,0	1,6	0,6	−2,4	2,9	1,0
1843	1,7	0,3	−0,7	0,4	−1,6	−1,5	0,3	2,6	0,8	0,2	1,1	2,3	0,5
1844	−0,2	−2,8	−0,7	2,4	2,7	0,2	−1,6	−0,5	1,8	1,2	0,5	−5,9	−0,3
1845	0,0	−6,8	−7,6	1,6	−0,8	1,9	2,1	−0,1	−0,8	0,3	1,4	1,0	−0,6
1846	1,9	3,4	3,7	1,3	0,2	3,1	2,7	4,7	1,1	2,1	−0,2	−5,8	1,5
1847	−3,0	−2,5	−0,8	−2,8	3,1	0,0	2,4	3,2	−1,6	−1,8	0,5	−2,8	−0,5
1848	−8,2	1,0	1,8	1,0	1,4	1,1	0,0	−1,4	−0,8	1,0	−1,2	−0,6	−0,1
1849	−2,0	3,8	1,1	0,9	2,6	−0,4	0,5	0,5	1,2	0,7	−0,9	−3,3	0,9
1850	−5,9	2,6	−1,8	1,6	0,9	1,5	1,5	1,2	−0,5	−1,3	0,8	0,8	0,1
1851	2,0	0,6	0,6	1,4	−1,7	−0,4	−0,8	0,9	0,2	2,2	−3,2	0,3	0,2
1852	3,0	0,6	−1,9	−2,6	1,7	0,2	2,8	1,5	−0,9	−2,1	0,1	3,1	0,5
1853	2,8	−4,9	−5,9	−3,2	−1,2	−0,2	0,5	−0,4	−0,7	0,0	−3,0	−4,9	−1,6
1854	0,9	0,4	1,2	0,2	1,1	0,4	1,7	0,5	0,1	−0,5	−3,3	0,9	0,2
1855	−2,7	−9,2	−3,2	−2,0	−2,1	−0,4	0,1	0,6	−1,0	1,3	−2,8	−4,8	−2,3
1856	−0,8	−0,1	−1,1	0,4	−1,7	−1,5	−1,4	−0,1	−0,6	1,1	−3,7	0,5	−0,8
1857	−2,6	−0,6	−0,1	−0,6	0,8	0,6	0,3	3,5	1,9	1,7	−1,5	2,5	0,5
1858	−0,4	−3,7	−1,4	−0,4	−0,4	4,0	0,7	1,2	−0,1	−0,5	−3,8	1,3	−0,3
1859	3,1	3,4	4,8	0,0	2,4	3,4	3,7	4,1	1,3	2,6	0,1	−1,7	2,2
1860	3,0	−1,4	−0,3	0,4	2,5	1,9	0,7	0,4	0,7	0,8	−1,5	−2,2	0,4

Jahr	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	Septbr.	Octbr.	Novbr.	Decbr.	Jahr
1861	−4,5	2,7	3,3	0,0	−1,5	4,1	3,3	2,9	0,8	3,3	1,4	2,0	1,5
1862	−0,8	0,6	3,5	2,6	4,9	1,4	0,4	1,8	2,3	3,0	0,0	0,9	1,7
1863	4,3	3,5	2,4	2,2	1,9	2,4	0,8	2,4	0,3	3,6	1,2	3,0	2,9
1864	−4,6	−0,9	1,6	−0,2	−0,7	1,6	0,9	−0,8	1,4	1,2	−1,7	−2,0	−0,3
1865	0,7	−5,6	−2,5	3,2	6,7	−0,8	4,6	1,5	2,9	1,1	1,9	1,2	1,2
1866	4,9	3,6	−0,2	3,2	−0,8	4,6	1,4	1,0	2,4	0,5	1,0	1,6	1,9
1867	−0,2	3,9	−1,6	0,7	0,9	1,4	0,9	2,4	1,4	0,3	0,4	−1,3	0,6
1868	−0,2	3,7	2,6	0,4	5,7	3,2	3,9	4,1	2,1	0,8	−0,2	3,6	2,5
1869	1,1	4,4	−0,7	3,1	1,1	−1,3	2,3	0,7	2,0	0,5	0,0	−0,5	1,1
1870	2,1	−5,9	−0,6	1,7	0,8	0,3	2,1	0,6	−0,4	0,1	1,0	−4,2	−0,1
1871	−3,6	−2,7	3,1	−1,9	−1,5	−1,8	1,7	2,2	1,1	−1,6	−2,7	−2,4	−0,6
1872	2,4	2,0	3,0	2,7	1,2	1,2	3,2	0,7	1,6	1,4	2,6	1,3	1,9
1873	4,7	−0,7	1,6	0,1	−1,3	1,2	3,2	2,1	−0,8	1,1	1,0	2,8	1,2
1874	4,3	1,5	2,0	1,6	−2,9	−0,7	1,6	−1,0	1,8	2,7	−1,8	−2,2	0,8
1875	2,4	−2,7	−1,0	−0,6	0,9	1,1	0,7	2,2	0,6	−1,6	−1,6	−0,2	0,0
1876	−0,7	1,0	1,2	1,0	−2,9	0,3	0,6	1,0	−0,9	2,3	−2,1	−0,1	0,0
1877	3,2	1,7	−0,7	−1,8	−1,6	1,3	0,4	0,5	−2,6	−0,6	2,6	0,7	0,3
1878	1,9	2,6	0,9	1,8	0,3	0,2	−1,0	1,2	0,5	1,4	−0,4	−1,0	0,7
1879	−2,8	−1,9	−1,5	−1,6	−1,2	−0,2	−1,3	0,7	0,8	0,1	−2,9	−5,0	−1,4
1880	−0,4	0,5	0,8	1,6	−0,6	−0,2	0,5	1,1	1,0	−1,2	0,1	2,1	0,4
1881	−4,3	−2,1	−1,7	−1,7	0,3	−0,6	1,2	−1,1	−1,1	−2,7	1,9	0,6	−1,0
1882	2,0	1,8	3,8	0,8	0,4	−0,4	0,7	−0,9	0,6	0,2	−0,5	−1,1	0,6
1883	0,2	1,9	−3,9	−0,8	0,7	0,3	0,7	−0,4	0,3	0,6	0,8	0,9	0,1
1884	4,0	2,5	2,2	−1,0	0,7	−2,1	1,3	0,6	2,0	0,4	−1,6	1,2	0,8
1885	−0,9	2,4	0,0	1,6	−1,9	0,3	0,5	−2,2	−1,1	−1,0	−2,2	−0,2	−0,4
1886	−0,2	−3,7	−2,5	0,8	0,9	−1,1	−0,7	0,3	2,0	1,0	1,7	−0,1	−0,1
1887	−2,0	−0,1	−0,7	−0,2	−1,7	−0,4	1,1	−0,7	−0,7	−1,6	0,0	−0,3	−0,7
1888	−0,1	−3,1	−3,3	−2,2	−0,2	−0,4	−2,3	−1,3	−0,4	−1,8	−0,2	1,1	−1,2
1889	−1,6	−2,7	−1,8	−0,6	4,5	3,8	−0,6	−1,3	−1,6	0,0	−0,1	−1,1	−0,3
1890	3,3	−2,0	2,0	−0,6	1,9	−1,7	−1,4	0,0	0,6	−0,2	−0,7	−5,0	−0,3
1891	−3,1	−0,1	−0,7	−1,7	0,3	−1,2	0,2	−1,3	1,3	1,9	−0,2	1,6	−0,9
1892	−1,2	0,1	−1,5	−0,1	0,3	−1,1	−1,4	1,0	0,3	−0,3	−1,6	−1,6	−0,6
1893	−5,2	0,8	1,8	1,5	0,5	0,0	0,6	0,6	−1,2	1,8	−0,6	1,2	0,1
1894	−0,1	1,7	3,1	3,1	0,0	−1,4	1,5	−1,2	−1,7	−0,4	2,0	1,1	0,6
1895	−1,8	−5,6	−0,1	1,6	1,1	0,1	−0,2	0,6	1,9	−0,6	0,6	−0,6	−0,3
1896	1,9	0,6	2,6	−0,7	−0,6	2,1	0,7	−1,4	−0,1	0,8	−2,4	−0,7	0,1
1897	−2,3	−0,2	2,0	0,1	−0,4	1,6	−0,6	1,8	−0,7	−0,8	−0,2	2,0	0,3
1898	4,5	1,7	0,3	−0,6	−0,9	−0,6	−2,7	1,5	0,9	−0,3	1,9	3,7	0,7
1899	3,6	2,3	0,0	0,1	−0,4	−0,5	1,6	0,9	−0,6	−0,2	3,6	−2,6	0,6
1900	1,7	0,2	−1,2	−1,0	−0,4	0,1	1,6	0,4	0,7	1,0	1,1	3,1	0,8

Monatliche Niederschlagsmengen in Hamburg 1841—1900

in mm

Mittel der 40 Jahre 1861—1900: in mm.

Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	Septbr.	Octbr.	Novbr.	Decbr.	Jahr
48,5	44,1	50,2	43,8	51,5	75,7	84,0	76,1	64,3	66,0	52,9	57,4	714,5

1841—1854 nach Wm. Campbell & Co. publicirt in den Hamb. Nachrichten.
1857—1867 „ der „Festschrift von 1876" Hamburg S. 72.
1867—1875 „ den Beobacht. der Norddt. Seewarte ebendaselbst.
1876—1900 „ „ „ der Deutschen Seewarte

Jahr	Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Jahr
1841	47,7	9,1	28,9	25,9	28,4	86,1	130,0	82,8	68,0	125,5	66,5	63,6	763
1842	11,5	11,5	71,4	—	—	—	—	—	34,3	33,0	20,3	51,1	—
1843	45,2	41,9	2,5	39,4	100,1	97,8	27,9	64,8	31,8	130,8	71,4	30,2	739,3
1844	35,0	78,7	32,5	14,8	74,0	48,0	64,3	204,5	32,3	78,2	61,0	13,2	745,0
1845	19,1	13,7	40,6	20,8	69,9	45,0	96,8	105,4	32,0	100,1	56,7	122,7	710,6
1846	93,4	51,8	38,8	106,1	44,5	41,4	83,3	6,1	15,2	83,3	19,1	30,5	612,1
1847	7,1	33,5	18,1	53,3	43,7	24,4	19,3	13,2	57,2	74,2	73,5	30,5	473,2
1848	—	50,8	20,3	50,8	8,9	64,8	50,3	78,0	47,0	43,2	64,8	18,3	—
1849	59,7	49,8	21,8	39,4	62,3	77,5	64,3	76,2	38,1	80,0	30,5	38,1	637
1850	22,9	36,9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1851	—	—	—	—	27,9	91,4	42,4	45,7	15,2	41,3	72,4	—	—
1852	—	—	—	22,3	67,9	58,4	15,0	29,1	105,4	127,0	42,6	72,9	—
1853	32,9	23,7	10,2	48,3	44,0	108,7	61,3	40,9	26,9	36,9	20,3	21,8	475,3
1854	20,8	31,8	8,9	—	27,9	—	25,2	23,7	—	—	—	—	—
1855	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1856	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1857	33,6	11,9	38,9	30,3	24,2	22,8	114,3	18,1	38,4	15,6	9,1	62,0	419,2
1858	34,2	13,8	29,5	7,6	59,0	49,7	90,2	48,8	22,0	40,2	25,7	27,9	448,6
1859	27,5	33,4	84,7	81,0	38,3	41,2	16,6	42,1	97,3	9,2	50,8	49,1	571,2
1860	49,4	62,2	53,4	15,4	84,8	104,0	56,5	88,7	86,7	81,4	28,2	35,6	746,3
1861	33,4	30,9	67,9	29,8	34,5	79,4	92,8	87,4	97,4	5,3	94,9	25,5	679,0
1862	64,2	57,2	49,9	39,2	91,9	103,0	85,7	40,3	14,4	43,4	41,4	66,2	696,8
1863	55,2	18,8	61,0	26,9	7,0	114,2	85,6	104,5	65,0	22,2	31,5	70,3	661,3
1864	26,0	51,0	44,2	12,8	55,4	91,6	43,0	135,0	83,0	25,8	43,4	0,5	611,5
1865	65,8	31,0	15,1	4,2	13,4	40,2	109,4	52,4	23,7	54,3	43,8	11,6	464,4
1866	48,0	122,0	22,2	77,3	59,1	39,8	89,1	91,8	63,2	4,5	96,5	47,6	760,9
1867	138,3	62,7	63,2	128,4	69,6	95,8	166,6	50,9	61,8	72,2	45,0	63,8	1018,9
1868	59,9	38,8	59,0	73,2	20,7	27,5	35,8	70,7	69,2	90,0	39,0	158,2	741,8
1869	32,7	59,1	33,0	40,6	77,8	69,2	16,0	76,3	69,4	88,8	150,3	94,5	807,5
1870	25,4	8,8	46,3	28,8	38,0	93,5	56,8	158,8	53,9	80,1	37,9	35,9	664,0

Jahr	Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dez.	Jahr
1871	18,2	45,4	16,7	107,3	36,8	116,6	56,3	39,8	103,2	36,0	36,2	37,5	650,0
1872	34,9	16,5	47,4	39,5	82,4	45,1	83,2	54,2	126,3	61,2	76,2	84,7	751,6
1873	30,8	10,3	29,4	42,2	63,2	63,4	80,8	76,8	59,4	58,7	41,8	58,9	615,3
1874	38,7	15,6	82,7	30,4	51,9	69,3	34,0	40,9	78,8	42,8	36,4	68,5	590,4
1875	75,6	13,5	31,8	31,8	74,5	141,8	38,2	55,6	55,2	66,7	109,7	22,7	717,1
1876	23,3	94,2	94,9	52,7	42,6	68,7	48,2	57,8	121,1	31,0	61,4	133,8	829,7
1877	72,0	112,9	63,5	15,1	51,3	65,8	89,3	94,9	58,1	105,4	43,7	78,1	850,1
1878	68,4	28,8	80,5	36,8	57,4	94,5	91,0	133,1	55,9	24,5	58,8	52,2	781,9
1879	25,4	65,8	49,1	40,3	82,7	174,7	112,5	57,7	50,5	62,0	52,1	39,7	812,5
1880	29,1	55,9	42,0	43,1	33,1	133,0	160,8	37,2	119,9	164,6	84,2	149,0	1051,9
1881	24,7	45,0	77,0	13,1	27,3	17,8	144,5	99,5	61,8	91,9	49,6	43,0	694,8
1882	32,0	34,9	62,1	23,1	44,2	85,3	91,1	88,5	22,3	47,7	98,8	42,8	672,6
1883	35,5	23,1	19,4	8,1	39,6	10,7	93,4	67,9	62,0	73,9	60,7	91,8	585,9
1884	94,2	30,3	26,0	31,7	49,7	67,0	76,9	43,5	94,4	104,5	62,2	77,8	758,2
1885	42,1	50,3	28,4	65,9	75,1	60,1	12,9	70,8	70,8	88,1	32,4	23,8	620,3
1886	85,2	8,8	41,5	63,7	43,6	74,1	59,2	44,5	43,3	28,8	33,2	72,4	597,8
1887	3,3	11,4	25,0	21,7	85,7	9,7	78,0	26,2	55,0	73,6	30,5	45,8	465,9
1888	37,7	47,7	88,7	54,2	43,0	81,2	129,5	113,1	31,5	55,5	76,5	32,2	790,8
1889	27,1	71,6	41,1	41,7	80,0	27,7	122,5	99,2	90,3	128,6	15,5	31,4	776,7
1890	67,2	6,3	62,1	52,8	42,8	134,1	148,6	116,6	21,3	74,1	53,8	3,7	783,2
1891	41,8	26,9	88,8	69,3	42,4	55,5	119,1	125,9	28,4	36,4	38,8	90,1	763,4
1892	79,0	30,3	29,5	14,7	51,2	80,3	21,1	52,5	46,0	79,1	15,8	48,1	547,6
1893	38,3	97,3	25,9	2,3	13,0	30,1	57,8	81,7	111,9	103,4	71,8	41,8	675,9
1894	39,3	98,8	35,4	17,8	39,2	151,7	74,9	88,4	44,0	109,3	33,3	63,9	796,0
1895	61,5	28,1	56,1	25,3	43,0	86,7	146,2	68,7	33,3	104,4	62,5	71,2	787,0
1896	29,3	20,5	68,2	77,0	13,8	105,5	101,0	81,4	118,6	47,1	31,2	35,7	729,3
1897	25,3	19,0	83,0	68,7	111,3	18,3	93,0	74,2	82,5	51,6	33,4	44,8	705,7
1898	61,5	87,7	112,8	83,3	119,6	57,1	79,0	65,3	18,8	51,6	26,4	53,3	816,4
1899	80,5	51,2	21,2	56,2	33,5	23,9	65,6	38,4	81,9	49,1	50,3	43,1	594,9
1900	68,0	36,3	18,0	62,5	18,8	126,2	68,1	81,2	23,3	101,3	18,0	40,4	661,9

Das obere Grundwasser.

Seit der Mitte des Jahres 1892 hat eine systematische Erforschung der Grundwasserverhältnisse des Hamburgischen Gebietes, soweit die oberen Bodenschichten bis zu etwa 12 Meter unter der Oberfläche in Betracht kommen, stattgefunden. Allerdings waren an einzelnen Stellen bereits früher regelmässige Beobachtungen des Grundwasserstandes während längerer Zeiträume gemacht worden; eine das ganze Stadt- und Vorortsgebiet umfassende Ermittelung wurde jedoch erst in dem genannten Jahre auf Anregung des Medicinal-Collegiums in Angriff genommen. Die Beobachtung erfolgt gegenwärtig durch das physikalische Staatslaboratorium täglich — unter Berücksichtigung der stattfindenden meteorologischen Verhältnisse — an 31 Brunnen, die zu diesem Zwecke besonders hergestellt worden und so vertheilt sind, dass sie die Grundwasserbewegung im Gesammtgebiet der Stadt erkennen lassen.

Die bisherigen Beobachtungen haben Folgendes ergeben: Die Bewegung des Grundwassers in den oberen Bodenschichten zeigt in verschiedenen Theilen der Stadt und ihrer Umgebung einen wesentlich verschiedenen Verlauf. Es lassen sich drei deutlich abgegrenzte Gebiete unterscheiden, die folgendermassen characterisirt sind:

1. Das hochgelegene Geestgebiet, beginnend im Norden der Stadt beim Centralfriedhof Ohlsdorf auf dem linken Alsterufer und sich von da ab auf dem rechten Alsterufer über Eppendorf, Eimsbüttel und St. Pauli bis zum Elbabhang erstreckend. Innerhalb dieses Gebietes zeigt das Grundwasser eine wesentliche Abhängigkeit von den Jahreszeiten und deren meteorologischen Verhältnissen derart, dass der Wasserspiegel in den Grundwasserbrunnen im Allgemeinen im Frühling (Februar bis April) seinen höchsten Stand erreicht und dann mit einzelnen Schwankungen stetig bis zum Herbst (September bis November) absinkt. Die Jahresschwankung kann überraschend grosse Werthe erreichen, im Allgemeinen um so grössere, je höher das Gelände ansteigt. So stand z. B. das Grundwasser im Brunnen Nr. 1 in Ohlsdorf (28,86 m über Null)

im Jahre 1893 am 31. März: 350 cm, am 13. October 755 cm unter Oberfläche
„ „ 1900 „ 30. „ 308 „ „ 24. „ 756 „ „ „

Die Jahresschwankung erreichte somit 405 bezw. 448 cm. In denselben Jahren betrug dagegen der Unterschied zwischen höchstem und niedrigstem Stand an der Eppendorfer Chaussee (23,16 m über Null) 240 bezw. 218 cm. In dem Abschnitt über den Typhus ist eine Curve über den wechselnden Wasserstand in einem der Brunnen dieses Gebietes wiedergegeben.

2. Das Marschgebiet der Alster, Barmbeck, Uhlenhorst, Theile von St. Georg, Hohenfelde, Harvestehude und der Altstadt umfassend. In diesem grossen, meist dicht

bevölkerten Gebiete beherrscht die Alster den Grundwasserstand durchaus. Da die Alster durch Schleusen von der Elbe abgesperrt ist, so schwankt ihr Wasserspiegel nur wenig, und auf ungefähr gleicher Höhe mit ihr hält sich jahraus jahrein das Grundwasser. Ein Einfluss der Jahreszeiten ist kaum zu erkennen; die eintretenden Höhenunterschiede des unterirdischen Wasserspiegels betragen an manchen Stellen während des ganzen Jahres nur 10 bis 20 cm, an anderen Stellen etwas mehr. Auffallend ist, dass der Alster-Grundwasserstand sich recht weit bis unter die das Alsterthal einschliessenden Höhenrücken erstreckt; so steht der Grundwasserspiegel unter dem Schweinemarkt, dessen Fläche etwa 12 m höher liegt als der Alsterspiegel, doch mit diesem letzteren fast vollständig gleich. Die während eines Jahres eintretenden Unterschiede des Grundwasserstandes betragen auch hier nur etwa 20 cm.

3. Das Gebiet der Elbe und Bille. Völlig verschieden hiervon verhält sich das Grundwasser in denjenigen Stadttheilen, welche in der Nähe der Elbe und Bille liegen. Hier ist jeder Einfluss der Jahreszeiten, der Niederschläge, des Sättigungsdeficits der Luft und dergl. verschwunden; nur der alles überwiegende Einfluss des gewaltig wechselnden Wasserstandes des Elbstromes und des von ihm abhängigen Billflusses beherrscht hier die Bewegungen des Grundwassers. Die Grundwasserbrunnen dieses Gebietes zeigen höchst überraschende, schnell verlaufende Standunterschiede von auffallender Uebereinstimmung; Schwankungen des Grundwasserspiegels um 2 bis 3 m innerhalb einer Woche sind hier nicht selten. Die Ursache dieses starken Steigens und Fallens des Grundwasserstandes liegt lediglich in dem durch Ebbe und Fluth, sowie durch den rasch wechselnen Winddruck bald angestauten, bald stark verminderten Höhenstand des Elbespiegels. Die der Bille benachbarten Gebietstheile zeigen die gleichen Schwankungen in etwas abgeschwächter Weise; die erforderlichenfalls eintretende Schliessung der Billeschleusen verhindert hier das Anwachsen des Wasserstandes bis zu solchen Extremen, wie sie in den von der freien Elbe beeinflussten Brunnen auftreten.

Dr. Voller.

Voller. Das Grundwasser in Hamburg (Beihefte zum Jahrbuch der Hamburgischen Wissenschaftlichen Anstalten. Bis jetzt erschienen Heft 1 bis 9. 1892 bis 1900.)

Die Bevölkerung.

I. Gesammtzahl.

Ueber die Bevölkerung Hamburgs in früheren Zeiten liegen nur unsichere Schätzungen vor. Eine von den französischen Verwaltungsbehörden im Februar 1811 vorgenommene Zählung ergab für die Stadt und St. Georg (ausschliesslich St. Pauli) 100192, für das gesammte Staatsgebiet (ausschliesslich Bergedorf) 132007 Seelen. Die unten mitgetheilten Zahlen für die späteren Jahre bis 1866 beruhen auf den Ermittelungen durch die Officiere und Feldwebel des Bürgermilitairs; dann fangen die regelmässigen Volkszählungen an, welche selbstverständlich sehr viel zuverlässiger sind als alle früheren Erhebungen (1).

In der nachstehenden Uebersicht über die Einwohnerzahlen sind drei Perioden unterschieden, die, wie oben S. 5 angegeben ist, bei der späteren Darstellung der Gesundheitsverhältnisse durchgehend innegehalten werden sollen.

Die erste Periode umfasst die 52 Jahre von 1820 bis 1871, vom Beginn der ärztlichen Leichenschau bis zur Einführung einer sorgfältigen Medicinalstatistik. In ihr werden ausschliesslich die Verhältnisse der inneren Stadt und der beiden Vorstädte St. Georg und St. Pauli berücksichtigt, da nur die Angaben über diese Gebiete auf annähernde Zuverlässigkeit Anspruch erheben können. Die Einwohnerzahlen in den einzelnen Jahren beziehen sich auf die am Schluss desselben Jahres angestellten Erhebungen.

Jahr	Bewohner der inneren Stadt und beider Vorstädte	Jahr	Bewohner der inneren Stadt und beider Vorstädte
1820	126 890	1846	168 283
1821	127 985	1847	169 314
1822	129 685	1848	167 291
1823	131 302	1849	168 061
1824	132 830	1850	171 013
1825	134 775	1851	176 360
1826	136 780	1852	179 594
1827	138 740	1853	182 534
1828	140 656	1854	184 274
1829	142 545	1855	185 641
1830	144 383	1856	187 896
1831	145 363	1857	191 910
1832	146 365	1858	194 137
1833	147 324	1859	196 747
1834	148 326	1860	198 626
1835	149 520	1861	202 178
1836	150 732	1862	203 676
1837	151 941	1863	205 335
1838	153 153	1864	208 966
1839	154 069	1865	211 638
1840	154 986	1866	214 174
1841	157 373	1867	221 160
1842	159 759	1868	225 220
1843	162 145	1869	230 177
1844	164 428	1870	228 928
1845	166 916	1871	236 279

Die zweite Periode erstreckt sich auf die 25 Jahre von 1872 bis 1896, für welche eine genauere Medicinalstatistik, das gesammte Hamburgische Staatsgebiet umfassend, vorliegt. Da in dieser Statistik Stadt- und Landgebiet, wenigstens bis zum Jahre 1894, nicht getrennt sind, kann für diese Zeit nicht mit der städtischen Bevölkerung, sondern nur mit der Gesammtbevölkerung des Staates gerechnet werden. Die Vergleichbarkeit mit der vorhergehenden Periode leidet darunter nicht so, wie man annehmen könnte, da ein grosser Theil des Landgebietes, die sogenannten Vororte, inzwischen städtisch geworden war, und da das übrige Landgebiet nur einen verhältnissmässig kleinen Bruchtheil der Gesammtbevölkerung ausmacht. Schon durch Gesetz vom 25. October 1875 war die städtische Polizei auch auf die Vororte ausgedehnt worden, am 23. Juni 1882 erschien ein neues, auch für die Vororte gültiges Baupolizeigesetz, bis die völlige Einverleibung dieser Gebietstheile durch Gesetz vom 22. Juni 1894 angeordnet und vom 1. Juli 1894 an durchgeführt wurde.

Uebrigens unterscheiden sich die Einwohnerzahlen dieser Periode von denen der vorhergehenden dadurch, dass sie sich nicht auf die Decemberzählung desselben Jahres, sondern auf die Decemberzählung des vorhergehenden Jahres beziehen. Der Einheitlichkeit wegen ist diese Methode auch für die Jahre 1894—96 in Anwendung gebracht, obgleich in den Jahresberichten des Medicinalraths seit 1894 die Einwohnerzahl, in Uebereinstimmung mit dem Verfahren des statistischen Bureaus auf die Mitte des Berichtsjahres berechnet wird (Siehe Bericht für 1894 Seite 1.). Gleichfalls zu Gunsten der Uebereinstimmung mit dem statistischen Bureau ist für das Jahr 1886 die von diesem Amt nachträglich ermittelte Zahl und nicht die in den entsprechenden Jahresberichten des Medicinalraths verwerthete eingestellt worden.

Für diese Jahre ist auch eine Trennung der männlichen und weiblichen Einwohner möglich.

Jahr	Einwohner des Hamburgischen Staates	männlich	weiblich	Jahr	Einwohner des Hamburgischen Staates	männlich	weiblich
1872	338 974	165 306	173 668	1885	497 956	242 488	255 468
1873	348 127	170 170	177 957	1886	518 620	252 853	265 767
1874	357 453	175 149	182 304	1887	529 090	259 280	269 810
1875	370 000	181 536	188 464	1888	543 670	267 107	276 563
1876	388 618	191 339	197 279	1889	567 222	281 638	285 584
1877	393 588	193 310	200 278	1890	591 647	294 601	297 046
1878	406 014	199 094	206 920	1891	622 530	308 535	313 995
1879	417 239	204 250	212 989	1892	637 686	316 534	321 152
1880	427 793	208 712	219 081	1893	634 878	312 923	321 955
1881	453 869	221 522	232 347	1894	647 479	318 338	329 141
1882	460 561	224 832	235 729	1895	662 846	323 894	338 952
1883	473 430	224 814	248 616	1896	681 632	332 570	349 062
1884	486 678	237 389	249 289				

Die dritte Periode endlich umfasst die vier Jahre, welche nach Ablauf der 25jährigen Periode bis zum Ablauf des Jahrhunderts verflossen sind. Für diese Jahre ist hier wie in den Jahresberichten die Einwohnerzahl auf die Mitte des Jahres berechnet. Obgleich von nun an Stadt- und Landgebiet getrennt werden können, sind in dieser Schrift doch auch für diese Zeit alle Verhältnisszahlen auf die Gesammtbevölkerung des Staates berechnet, um diese Periode mit den früheren vergleichen zu können.

Jahr	Einwohner des Hamburgischen Staates	männlich	weiblich	Stadt	Land
1897	710 643	346 803	363 840	653 000	57 643
1898	727 864	355 652	372 212	669 378	58 486
1899	744 132	363 973	380 159	684 683	59 449
1900	761 132	372 467	388 665	699 489	61 643

Die vorstehend angegebenen Einwohnerzahlen stimmen, mit Ausnahme derjenigen für die Jahre 1871 und 1886, mit denen überein, welche von Reincke, der Typhus in Hamburg, Hamburg 1890, Seite 2, und im Jahresbericht des Medicinalraths für 1894, Seite 72, benutzt worden sind. Der Abweichung betreffs des Jahres 1886 ist bereits oben gedacht worden, der Unterschied beim Jahre 1871 erklärt sich daraus, dass Reincke dort schon für dieses Jahr das Landgebiet mitgezählt hat, während das in dieser Arbeit erst von 1872 an geschehen ist.

Die Bevölkerung der Nachbarstadt Altona zählte 1900 161 508, die von Wandsbek 27964 Köpfe, so dass die Gesammtbevölkerung der drei Städte am Schluss des Jahrhunderts nicht mehr weit von 900 000 Einwohnern entfernt gewesen ist.

2. Die Altersclassen.

(Hierzu Tabelle 1, 2 und 3.)

Ueber die Altersclassen weiss man selbstverständlich erst Näheres, seitdem es Volkszählungen giebt, also seit 1866. Die dabei von 10 zu 10 Jahren gewonnenen Ergebnisse sind in den nachstehenden Tabellen zusammengestellt, und für einige Jahre auch durch Zeichnungen erläutert. (Fig. 4, 5.).

Aus diesen Darstellungen erhellt, dass die Altersclassen von 15 bis 30 Jahren sehr viel stärker vertreten sind, als der Zahl der in Hamburg geborenen Kinder entsprechen würde, oder mit anderen Worten, dass eine sehr grosse Zahl von Personen im Lebensalter von 15 bis 30 Jahren von auswärts nach Hamburg zuwandert, meist Dienstboten und Arbeiter, gesunde, kräftige Leute in den besten Jahren, die den durchschnittlichen Gesundheitszustand der Bevölkerung nur verbessern können. Die absolute Zahl dieser Zugezogenen hat von Jahr zu Jahr zugenommen, während ihr procentischer Antheil an der sehr bedeutend gewachsenen Gesammtbevölkerung zurückgegangen ist, wie dies sehr deutlich aus dem Vergleich der beiden Diagramme für 1866 und 1895 erhellt. Bemerkenswerth ist ferner, dass die Zuwanderung der männlichen und weiblichen Personen sich je nach dem Lebensalter verschieden verhält, indem der Hauptzuzug der Frauen nach dem 25. Lebensjahre schon erheblich nachlässt, während er bei den Männern bis zum 30. Lebensjahre andauert, ja manchmal sogar erst seine Höhe zwischen dem 25. und 30. Lebensjahre erreicht. (1885, 1895.).

Bei der in dem zweiten Theil dieses Buches wiederholt vorgenommenen Berechnung über die procentische Häufigkeit von bestimmten Erkrankungen und Todesfällen unter den Mitgliedern der verschiedenen Altersclassen im Durchschnitt der 25 Jahre von 1872 bis 1896 sind folgende Zahlen zu Grunde gelegt worden, welche aus der Addition der in jedem der 25 Jahrgänge gezählten Mitglieder jeder Altersclasse gewonnen sind.

Für die Altersclasse			Für die Altersclasse		
0— 1 Jahr	365 405	Köpfe	25—50 Jahre	4 617 601	Köpfe
1— 5 Jahre	1 158 317	"	50—70 "	1 376 590	"
5—15 "	2 289 866	"	über 70 "	290 110	"
15—25 "	2 359 711	"			

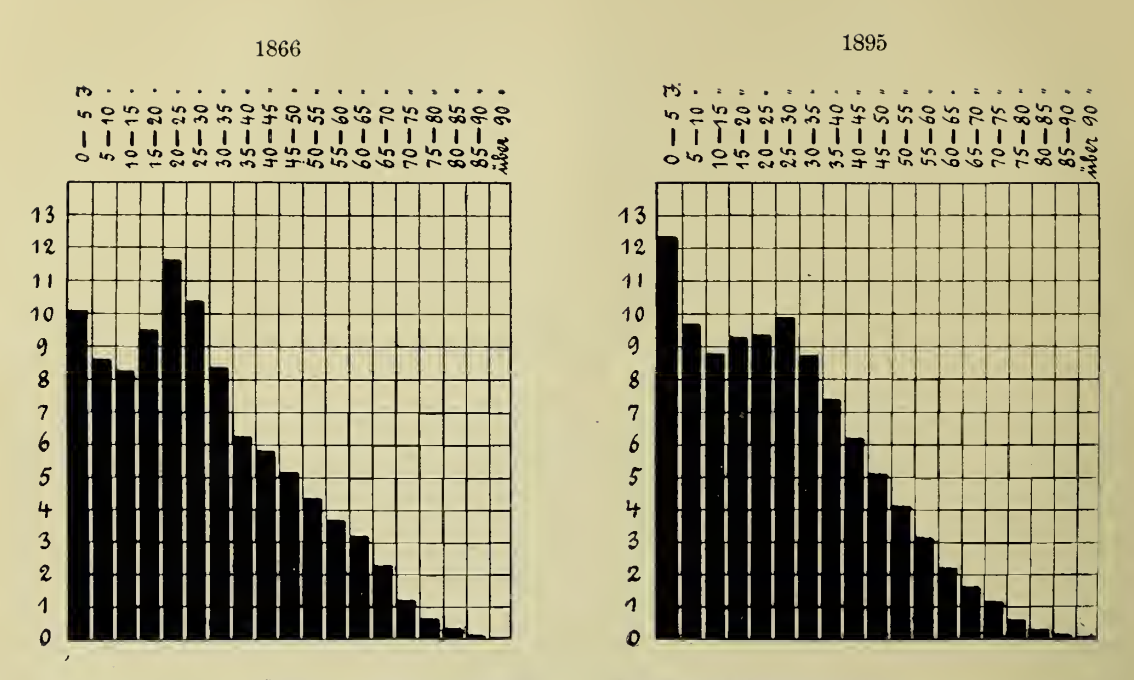


Fig. 4. **Aufbau der Bevölkerung des Hamburgischen Staates.**
Gesammtbevölkerung = 100.

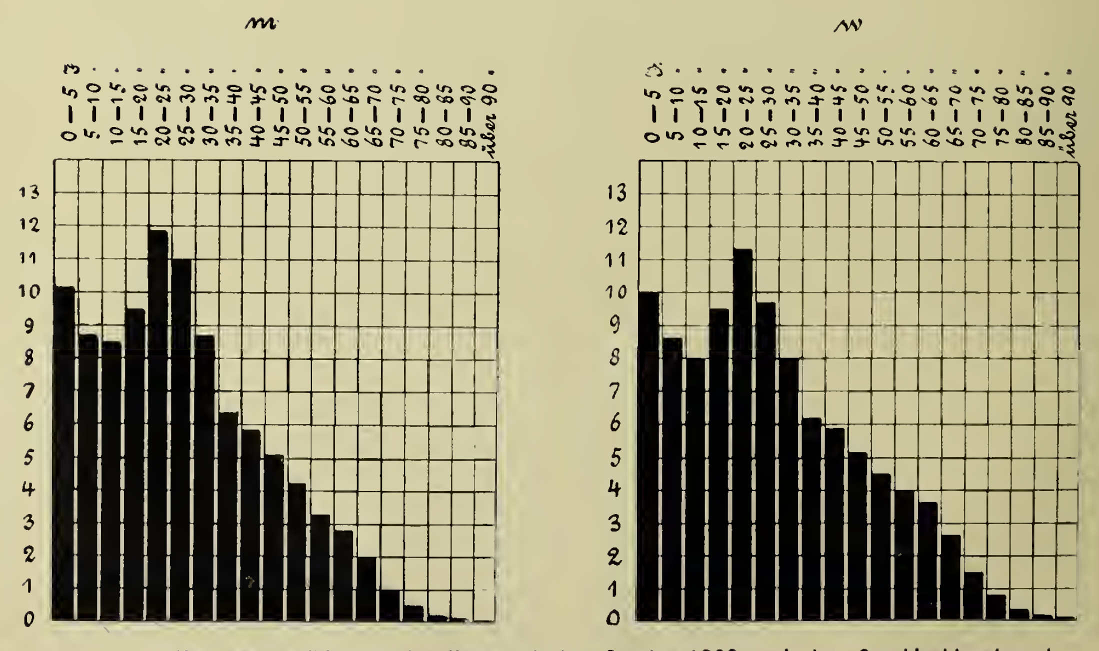


Fig. 5. **Aufbau der Bevölkerung des Hamburgischen Staates 1866 nach dem Geschlecht getrennt.**
Gesammtzahl der Männer und der Frauen 1 = 100.

3. Die Bevölkerung der einzelnen Stadt- und Gebietstheile.

(Hierzu Tabelle 4.)

Auch über die örtliche Vertheilung der Bevölkerung weiss man Genaueres erst seit den Volkszählungen; sie gewinnt auch seit dieser Zeit erst grösseres Interesse, da die mächtige Entwickelung der Stadt und insbesondere ihrer Vororte erst nach 1866 angefangen hat. Die nachfolgende Zusammenstellung nach den Volkszählungen der Jahre 1866, 1880 und 1900 giebt von dieser Entwickelung ein sehr anschauliches Bild. In derselben fällt neben dem rapiden Wachsthum der Vororte besonders die Abnahme der Bevölkerung der inneren Stadt auf. Dieser Rückgang beginnt mit den Bauten für den Anschluss Hamburgs an das deutsche Zollgebiet in den Jahren 1882 bis 1888, wo nach und nach über 23 000 Einwohner, namentlich aus dem Südertheil der Altstadt, ihr bisheriges Obdach räumen mussten, um für die neuen Freihafenanlagen Platz zu schaffen. Die Auswanderung aus der inneren Stadt hat damit aber nicht ihr Ende erreicht, sondern allmählich auch weitere Kreise ergriffen, seitdem die guten Verkehrsmittel den Bewohnern es gestatten, in den Vororten oder noch weiter draussen in guten modernen Häusern in freier, reiner Luft zu wohnen und nur für ihre Berufsgeschäfte zur Stadt zu kommen.

4. Die Berufsarten der Bevölkerung.

(Hierzu Tabelle 5 und 6.)

Ueber die Hauptberufszweige der Bevölkerung geben die nachstehenden Uebersichten aus den Jahren 1871, 1882 und 1895 Auskunft. Wie nicht anders zu erwarten, finden sich die grössten Zahlen beim Handel und Verkehr.

5. Das religiöse Bekenntniss der Bevölkerung.

(Hierzu Tabelle 7.)

6. Der Wohlstand der Bevölkerung.

(Hierzu Tabelle 8.)

Dass es den Hamburgern im verflossenen Jahrhundert, abgesehen von den Nothzeiten der Belagerung und des grossen Brandes mit ihren Nachwehen, materiell gut ergangen ist, ist bekannt. Genauere Nachweise existiren indessen erst seit den letzten Jahrzehnten, die in der nachfolgenden Tabelle zusammengestellt sind. Nach derselben hat das versteuerte Einkommen sich innerhalb der 30 Jahre von 1866 bis 1895 mehr als verdreifacht, während die Steuerkraft der einzelnen Steuerzahler zurückgegangen ist, offenbar in Folge der durch Freizügigkeit (Reichsgesetz über die Freizügigkeit vom 1. November 1867) und Gewerbefreiheit (Hamburgisches Gewerbegesetz vom 7. November 1864, Reichs-Gewerbeordnung vom 21. Juni 1869) völlig veränderten Verhältnisse der arbeitenden Classen.

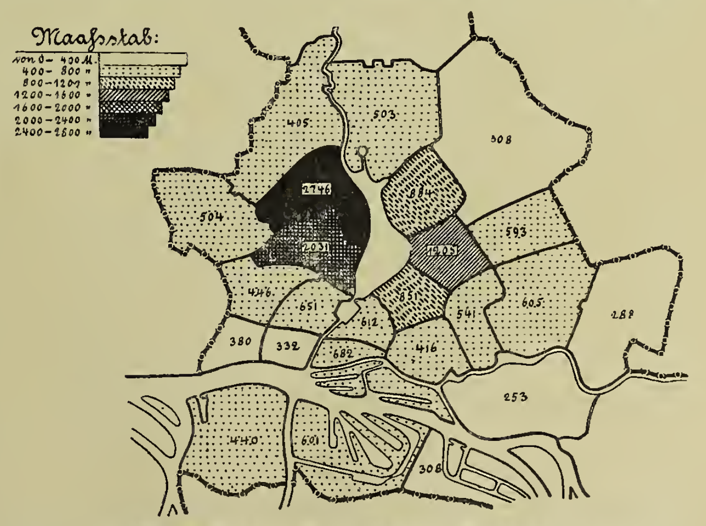


Fig. 6. Einkommen pro Kopf im Durchschnitt der Jahre 1892—1897.

Ueber die örtliche Vertheilung des Wohlstandes in der Stadt, die sich in den letzten Jahren nicht wesentlich verschoben hat, giebt die Uebersicht auf Seite 41 Auskunft, welche aus einem Vergleiche der Einwohnerzahlen vom December 1897 mit dem Einkommensteuer-Ergebniss für 1898 berechnet ist. Die Zeichnung Fig. 6 giebt dieselben Verhältnisse in graphischer Darstellung wieder.

7. Die Bewegung der Bevölkerung.

Die Bewegung der Bevölkerung innerhalb der Stadt wird im Anfange des XIX. Jahrhunderts eine verhältnissmässig geringe gewesen sein. Wohnung und Arbeitsstätte lagen in der Regel zusammen, der Weg zu den Mittelpunkten aller Geschäfte, dem Hafen und der Börse war für Niemanden ein weiter. So blieb es im Wesentlichen nicht nur nachdem Hamburg aufgehört hatte eine Festung zu sein, sondern auch noch nach dem grossen Brande, mochten inzwischen auch Droschken (1824) und einige Omnibuslinien (1839) eingeführt sein und manche wohlhabenden Leute in St. Georg sich angesiedelt oder in grösserer Entfernung von der Stadt gelegene Sommerlandsitze erworben haben. Erst seit der Aufhebung der Thorsperre, am letzten Tage des Jahres 1860, trat eine durchgreifende Aenderung ein, wenngleich schon aus dem Jahre 1855 von einem Manne berichtet wird, der auf dem Grasbrook arbeitete, dort an Cholera erkrankte und in seiner in Barmbeck gelegenen Wohnung verstarb. Nun aber begann das von Jahr zu Jahr schnellere Anwachsen der Vororte und der Nachbargemeinden, noch gefördert durch die Einführung der Freizügigkeit und den Anschluss Hamburg-Altonas an das deutsche Zollgebiet im Jahre 1888. Seitdem ist es fast zur Regel geworden, dass Wohnung und Arbeitsstelle weit von einander liegen. Morgen für Morgen fluthet mittelst Eisenbahnen, Strassenbahnen (erste Strassenbahn 1866), Dampfschiffen, sonstigem Fuhrwerk und zu Fuss aus weitem Umkreise her eine gewaltige Menschenwoge „zur Stadt“, um jeden Abend wieder hinauszuströmen, und diese Stadt, d. h. die innere Stadt, die einst fast die alleinige Wohnstätte der Hamburger gewesen, wird nach und nach immer mehr von Bewohnern geräumt und statt dessen von Amts- und Geschäftsgebäuden aller Art, Läden und anderen der ganzen Bevölkerung gemeinsamen Einrichtungen eingenommen. Dazu kommt der immer häufigere Wohnungswechsel im Einzelnen, welcher die früheren localen Färbungen in der Bevölkerung bestimmter Stadtgegenden rasch verwischt. Werden doch nach den Erhebungen von 1895 rund 40 000 Wohnungen alle halbe Jahr gewechselt, über 3000 alle Jahr, über 24 000 innerhalb der Zeit zwischen einem Jahr und zwei Jahren. Das Alles giebt solch ein wirres, nicht mehr zu übersehendes Durcheinander vielverschlungener Wege, dass die Gelegenheiten zur Verschleppung ansteckender Krankheiten innerhalb der Bevölkerung ausserordentlich gewachsen, die Aussichten, den Zusammenhang zwischen den einzelnen Fällen sicher verfolgen und unterbrechen zu können, bedeutend gesunken sind, wenn es nicht gelingt, die Seuche gleich in den ersten Anfängen zu erkennen und zu unterdrücken.

Unter den Verkehrsbeziehungen nach aussen steht der Seeschiffsverkehr obenan. Am Anfange des Jahrhunderts kamen jährlich etwa 2000 Seeschiffe in Hamburg an zu etwa 150000 Register-Tons Raumgehalt, 1899 dagegen 13312 Seeschiffe zu 7765950 Register-Tons. Das erste Dampfschiff erschien 1816 im Hamburger Hafen, in dem einen Jahre 1899 deren 8450. Wie viele Reisende durch die Schiffe befördert werden, ist nur von einzelnen Linien, nicht aber im Ganzen bekannt. Die Zahl der angemusterten Seeleute betrug im Kriegsjahr 1870 nur 7663, 1880: 17359, 1890: 32983, 1900: 50 574, wobei indessen wohl zu bedenken ist, dass in dieser Zahl zahlreiche

Personen mehrfach gezählt sind, da die Seeleute in der Regel zu jeder Reise neu angemustert werden und viele Schiffe im Jahr wiederholt nach Hamburg zurückkehren. Man denke nur an die grossen transatlantischen Dampfer mit 300—400 Mann Besatzung, die acht und mehr Reisen im Jahr machen.

Von dieser Zahl der angemusterten Seeleute wohl zu unterscheiden ist die Zahl der gleichzeitig im Hafen anwesenden Schiffsbevölkerung, die bei der Zählung im December 1871: 2647, 1880: 3270, 1890: 4532, 1900: 7375 Köpfe betragen hat. Natürlich ist diese Zahl der Schiffsbevölkerung im Hafen bei statistischen Berechnungen mit Vorsicht zu benutzen, da die einzelnen Personen, welche diesen Gesammtbestand bilden, viel rascher wechseln als es am Lande der Fall ist. Immerhin sind die Zahlen zu verwerthen bei Berechnungen für kurze Zeitperioden, z. B. für eine nur wenige Wochen dauernde Choleraepidemie, zumal wenn während dieser Zeit, wie im Jahre 1892, die Schifffahrt grösstentheils aufhört.*)

Inwieweit dieser Schiffsverkehr zur Einschleppung von Krankheiten im Anfang des Jahrhunderts beigetragen hat, weiss man nicht. Mochte damals die lange Ueberfahrtsdauer der Seeschiffe dazu führen, dass mancher Krankheitsfall schon abgelaufen war ehe das Schiff hier eintraf, so werden andererseits die mangelhaften sanitären Zustände auf den Schiffen der Fortpflanzung der Krankheiten günstig gewesen sein. Jedenfalls werden jetzt auf diesem Wege sehr viel Krankheiten wie Malaria, Beriberi, Lepra, Syphilis, Dysenterie, Typhus, Pocken, Cholera und Pest an die Stadt herangebracht.

Ueber den Flussschiffverkehr liegen zahlenmässige Angaben erst seit 1850 vor. Damals kamen hier im Durchschnitt 4381 Flussschiffe an mit 2068470 Doppelcentner Ladung, 1899: 17631 Schiffe mit 25511261 Doppelcentner Ladung und einer Besatzung von 66252 Personen. Was von dieser grossen Menschenzahl gleichzeitig in Hamburg ortsanwesend ist, ist in der oben angegebenen Zahl der im Hafen anwesenden Schiffsbevölkerung mit einbegriffen. Gar manche Typhusfälle werden durch diesen Verkehr an die Stadt gebracht; eine noch grössere Rolle spielt er bei der Choleraverbreitung, wenn diese Krankheit mit den Flössern aus Polen die Weichsel herabkommt und sich dann durch Vermittelung der Canäle in die Stromgebiete der Oder und Elbe fortpflanzt.

In diesen Zahlen nicht mit einbegriffen ist der sehr umfangreiche Marktverkehr, der eine grosse Zahl von kleinen Dampfschiffen, Ewern und Kähnen beschäftigt. Er bringt Milch, Obst und Grünwaaren aus den Marschen, wo diese Nahrungsmittel oder die für ihren Transport bestimmten Geräthe vielfach mit Grabenwasser behandelt werden, das nicht selten durch Fäcalien verunreinigt ist, eine Gefahr, die auch während der Elbfahrt bestehen bleibt (Spülen der Behälter, „Taufen“ der Milch, Anfeuchten der Grünwaaren gegen Eintrocknung) und der ohne Zweifel gar mancher Typhusfall in der Stadt seine Entstehung verdankt. Umgekehrt ist es vor allem dieser Marktverkehr auf dem Fluss gewesen, welcher 1892 von Hamburg aus über zahlreiche Orte der Unterelbe die Cholera ausgesät hat. (Vergleiche Arbeiten aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamt, Band X, Tafel 13.)

Von sehr viel geringerer Bedeutung für die Gesundheitspflege ist der übrige Personenverkehr auf dem Wasser der Elbe und Alster, obgleich auch er sehr hohe Zahlen angenommen hat. Er umfasst die grossen Schwärme der Ausflügler an schönen Sonntagen und einen Theil des Localverkehrs.

---

*) Siehe eine Erörterung über diesen Punkt zwischen Krebs und Reincke in der Deutschen medicinischen Wochenschrift 1896, Seite 534 und 618.

Im Wesentlichen dasselbe gilt von den auf dem Landwege erfolgenden Verkehrsbeziehungen nach aussen, wenn man von dem Verkehr nach Altona und Wandsbek, als dem gemeinsamen grossen Städtecomplex angehörig absieht. Im Verhältniss zur Grösse und Bedeutung Hamburgs war dieser Verkehr bis weit über die Mitte des Jahrhunderts überhaupt ein geringer, theils wegen der geographischen Lage der Stadt und ihrer losen politischen Beziehungen zu den durch Zollschranken mehr oder minder abgeschlossenen Nachbarländern, theils weil man in Hamburg selbst alles Gewicht auf den Seeverkehr legte. Die erste grössere Eisenbahn, die 1844 eröffnete Bahn nach Kiel endete nicht in Hamburg sondern in Altona, 1846 ward die Bahn nach Berlin in Betrieb gesetzt, 1865 die Bahn nach Lübeck, 1866 die Verbindungsbahn, 1867 die Bahn Altona-Blankenese, erst im December 1872 wurden die Elbbrücken vollendet, durch welche Hamburg endlich Anschluss an die 1847 eröffnete Bahn von Harburg nach Hannover und weiter an den Süden gewann. Die Bahn nach Bremen und dem weiteren Westen Deutschlands wurde sogar erst am letzten Tage des Jahres 1874 dem Verkehr übergeben. Seit den Zeiten des neuen Reiches hat zwar auch der Landverkehr ganz ausserordentlich zugenommen; doch bewegt er in der Regel nur gesunde Personen zwischen gesunden Orten, so dass er betreffs der gesundheitlichen Interessen keiner besonderen Beachtung bedarf.

Einer Erwähnung bedürfen nur die beiden folgenden Seiten dieses Verkehrs.

Die eine betrifft den Verkehr zu den Sommerfrischen und Badeorten, der in den letzten Jahrzehnten ganz ausserordentliche Dimensionen angenommen hat und der sich durchaus nicht mehr nur auf die bemittelten Kreise der Bevölkerung und auf die erwachsenen Menschen beschränkt. Durch denselben werden sehr viele Gesundheitsschäden des grossstädtischen Lebens ausgeglichen, viele schwankende Konstitutionen zeitweilig oder dauernd gekräftigt und manche Krankheiten zur Heilung gebracht. Andererseits werden durch denselben ansteckende Kinderkrankheiten wie Keuchhusten, Masern, Scharlach und Diphtherie sehr häufig sowohl aus Hamburg ausgeschleppt, wie in die Stadt zurückgebracht. Auch findet sich unter den zurückkehrenden Sommerfrischlern alljährlich eine nicht unerhebliche Zahl von Typhusfällen.

Die andere Seite betrifft den Auswandererverkehr. Ueber denselben liegen Zahlen vor seit 1836. Nach denselben wurden jährlich befördert:

im Durchschnitt der Jahre	1836—1839	1955	Personen
„ „ „ „	1846—1850	6424	„
„ „ „ „	1851—1860	24746	„
„ „ „ „	1861—1870	34466	„
„ „ „ „	1871—1880	43092	„
„ „ „ „	1881—1890	90889	„
„ „ „ „	1891—1895	81200	„
	1898	39882	„
	1899	64214	„
	1900	87153	„

Es hat aber auch Jahre gegeben, in denen der Durchschnitt ausserordentlich überschritten wurde, z. B. 1881 mit 123131, 1882 mit 113221 Auswanderern. Unter den Herkunftsländern der Auswanderer nimmt Russland einen ganz hervorragenden Platz ein, auch kommen viele aus den slavischen Provinzen Oesterreich-Ungarns und aus Rumänien. Aus diesen Ländern bringen sie — ausser den gewöhnlichen Kinderkrank-

heiten — ansteckende Hautkrankheiten, Pocken, Fleckfieber und Cholera mit, und zwar um so leichter als sie oft aus sehr dürftigen, schmutzigen Verhältnissen kommen, unsaubere Lebensgewohnheiten haben und stets in grossen Trupps reisen.

---

1. Statistik des Hamburgischen Staates, Heft 2 1869, Heft 3 1871.
Statistisches Handbuch des Hamburgischen Staates, II. Ausgabe, 1880, Seite 17; III. Ausgabe, 1885, Seite 20, IV. Ausgabe, 1891, Seite 22. Hier werden die im Statistischen Handbuch, III. Ausgabe, Seite 15 angegebenen Zahlen verwerthet.

Tabelle 1.

Die Altersclassen der Bevölkerung des hamburgischen Staates in Procenten.

Alter in Jahren	1866			1875			1885			1895		
	m.	w.	überhaupt	m.	w.	überhaupt	m.	w.	überhaupt	m.	w.	überhaupt
0 bis 5	10,2	10,0	10,1	12,5	11,9	12,2	12,7	12,1	12,4	12,7	12,1	12,4
über 5 „ 10	8,7	8,8	8,6	9,4	9,1	9,2	11,1	10,6	10,9	9,9	9,5	9,7
„ 10 „ 15	8,5	8,0	8,3	7,7	7,6	7,6	8,9	8,7	8,8	9,0	8,6	8,8
„ 15 „ 20	9,5	9,5	9,5	9,0	9,2	9,1	8,5	8,9	8,7	8,9	9,6	9,3
„ 20 „ 25	11,9	11,3	11,6	10,9	10,9	10,9	8,8	9,6	9,2	8,5	10,1	9,4
„ 25 „ 30	11,0	9,7	10,4	10,8	10,1	10,4	9,8	9,3	9,5	10,4	9,5	9,9
„ 30 „ 35	8,7	8,0	8,4	9,6	8,6	9,1	9,2	8,3	8,7	9,3	8,1	8,7
„ 35 „ 40	6,4	6,2	6,3	7,7	7,0	7,3	7,8	7,3	7,6	7,7	7,0	7,4
„ 40 „ 45	5,9	5,9	5,9	5,8	5,4	5,6	6,6	6,0	6,3	6,5	6,0	6,2
„ 45 „ 50	5,1	5,1	5,1	4,3	4,4	4,4	5,0	4,8	4,9	5,0	5,1	5,1
„ 50 „ 55	4,2	4,5	4,4	3,6	4,1	3,9	3,7	3,7	3,7	4,1	4,1	4,1
„ 55 „ 60	3,3	4,0	3,7	3,0	3,4	3,2	2,6	3,0	2,8	3,0	3,3	3,1
„ 60 „ 65	2,8	3,6	3,2	2,2	2,9	2,6	2,1	2,7	2,4	2,0	2,5	2,2
„ 65 „ 70	2,0	2,6	2,3	1,8	2,3	1,9	1,5	2,1	1,8	1,3	1,8	1,6
„ 70 „ 75	1,0	1,5	1,2	1,1	1,7	1,4	0,9	1,5	1,2	0,9	1,4	1,1
„ 75 „ 80	0,5	0,8	0,6	0,5	0,9	0,8	0,5	0,9	0,7	0,5	0,8	0,6
„ 80 „ 85	0,2	0,4	0,3	0,2	0,4	0,3	0,2	0,4	0,3	0,2	0,4	0,3
„ 85 „ 90	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
„ 90 Jahre	0,04	0,1	0,03	0,01	0,03	0,02	0,01	0,02	0,02	0,01	0,02	0,02
Summe	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Tabelle 2.

Die Bevölkerung des Hamburgischen Staates getrennt nach dem Geschlecht und den Altersclasssen.

Alter in Jahren	Anzahl der Bewohner am 3. December 1866			Anzahl der Bewohner am 1. December 1875		
	männlich	weiblich	überhaupt	männlich	weiblich	überhaupt
bis 1	3 522	3 463	6 985	6 102	5 818	11 920
über 1 „ 2	2 715	2 772	5 487	4 962	4 967	9 929
„ 2 „ 3	2 656	2 675	5 331	4 591	4 711	9 302
„ 3 „ 4	2 670	2 750	5 420	4 485	4 362	8 847
„ 4 „ 5	2 556	2 679	5 235	3 763	3 686	7 449
0 bis 5	14 119	14 339	28 458	23 903	23 544	47 447
über 5 „ 10	12 010	12 378	24 388	17 928	17 961	35 889
„ 10 „ 15	11 820	11 529	23 349	14 680	14 906	29 586
„ 15 „ 20	13 169	13 641	26 810	17 255	18 113	35 368
„ 20 „ 25	16 443	16 267	32 710	20 794	21 560	42 354
„ 25 „ 30	15 292	13 955	29 247	20 588	19 947	40 535
„ 30 „ 35	12 056	11 494	23 550	18 358	17 049	35 407
„ 35 „ 40	8 909	8 824	17 733	14 674	13 726	28 400
„ 40 „ 45	8 147	8 444	16 591	11 115	10 694	21 809
„ 45 „ 50	7 045	7 362	14 407	8 280	8 715	16 995
„ 50 „ 55	5 832	6 485	12 317	7 075	8 076	15 151
„ 55 „ 60	4 596	5 784	10 380	5 735	6 678	12 413
„ 60 „ 65	3 957	5 119	9 076	4 249	5 748	9 997
„ 65 „ 70	2 784	3 671	6 455	2 998	4 508	7 506
„ 70 „ 75	1 385	2 111	3 496	2 142	3 308	5 450
„ 75 „ 80	684	1 134	1 818	1 111	1 757	2 868
„ 80 „ 85	260	598	858	342	698	1 040
„ 85 „ 90	103	224	327	92	226	318
über 90 Jahr	18	68	86	20	65	85
Zusammen *)	138 629	143 427	282 056	191 339	197 229	388 618

*) Die Bevölkerung Bergedorfs ist in der Volkszählung von 1866 nicht enthalten.

Tabelle 3.

Die Bevölkerung des Hamburgischen Staates getrennt nach dem Geschlecht und den Altersclassen.

Alter in Jahren	Anzahl der Bewohner am 1. December 1885			Anzahl der Bewohner am 2. December 1895		
	männlich	weiblich	überhaupt	männlich	weiblich	überhaupt
bis 1	7 417	7 348	14 765	9 558	9 453	19 011
über 1 „ 2	6 417	6 283	12 700	9 024	8 956	17 980
„ 2 „ 3	6 326	6 226	12 552	8 841	8 712	17 553
„ 3 „ 4	6 114	6 297	12 411	7 746	7 874	15 620
„ 4 „ 5	5 961	6 024	11 985	7 203	7 222	14 425
0 bis 5	32 235	32 178	64 413	42 372	42 217	84 589
über 5 „ 10	28 058	28 265	56 323	32 975	33 003	65 978
„ 10 „ 15	22 565	23 035	45 600	29 943	30 077	60 020
„ 15 „ 20	21 498	23 693	45 191	29 465	33 661	63 126
„ 20 „ 25	22 244	25 577	47 821	28 365	35 365	63 730
„ 25 „ 30	24 748	24 749	49 497	34 436	33 140	67 576
„ 30 „ 35	23 187	22 175	45 362	31 088	28 196	59 284
„ 35 „ 40	19 598	19 279	38 877	25 685	24 525	50 210
„ 40 „ 45	16 694	15 928	32 622	21 454	20 826	42 280
„ 45 „ 50	12 680	12 759	25 439	16 715	17 851	34 566
„ 50 „ 55	9 260	9 887	19 147	13 737	14 499	28 236
„ 55 „ 60	6 603	7 918	14 521	9 949	11 372	21 321
„ 60 „ 65	5 238	7 222	12 460	6 709	8 610	15 319
„ 65 „ 70	3 873	5 472	9 345	4 315	6 361	10 676
„ 70 „ 75	2 292	3 856	6 148	2 886	4 861	7 747
„ 75 „ 80	1 297	2 298	3 595	1 621	2 792	4 413
„ 80 „ 85	597	1 069	1 666	642	1 248	1 890
„ 85 „ 90	167	341	508	170	373	543
„ 90 Jahr	19	66	85	43	85	128
Zusammen	252 853	265 767	518 620	332 570	349 062	681 632

Tabelle 4.

Die Bevölkerung des Hamburgischen Staates in den einzelnen Stadt- und Gebietstheilen.

	1866	1880	1900
Altstadt-Nord	155 393 darunter 1106 Militairpersonen	41 783	36 825
Altstadt-Süd		35 720	12 413
Neustadt-Nord		51 761	48 459
Neustadt-Süd		41 611	41 524
St. Georg-Nord	30 371	59 832	43 729
St. Georg-Süd			53 060
St. Pauli-Nord	29 135	55 882	40 318
St. Pauli-Süd			36 010
Eimsbüttel	12 836	16 229	64 108
Rotherbaum		14 300	28 627
Harvestehude		5 710	18 038
Eppendorf		4 289	30 703
Winterhude	17 009	2 989	14 271
Barmbeck		16 057	48 201
Uhlenhorst		8 722	33 421
Hohenfelde		11 330	27 866
Eilbeck		7 716	30 786
Borgfelde	10 464	6 858	22 721
Hamm		7 279	19 815
Horn		2 664	4 721
Billwärder Ausschlag		10 799	36 171
Steinwärder, Kl. Grasbrook	2 129	5 326	1 699
Veddel	beim Landgebiet gezählt	beim Landgebiet gezählt	4 877
Schiffe	2 903	3 270	7 375
Stadt	260 240	410 127	705 738
Geestlande	4 376	6 547	12 650
Marschlande	14 231	14 992	14 802
Stadt Bergedorf	nicht gezählt, weil damals noch i. Besitz v. Hamburg u. Lübeck	14 849	10 250
Bergedorf Landgebiet			13 478
Cuxhaven	6 210	7 354	6 575
Ritzebüttel Landgebiet			4 856
Gesammtes Landgebiet	24 817	43 742	62 611

Tabelle 5.

Berufsverhältnisse der Bevölkerung des Hamburgischen Staates.

1871.

Berufsclassen	Selbstständige im Besitz, Beruf und Erwerb	Gehülfen und Arbeiter	Dienende	Angehörige	Gesammtzahl
A. Land- und Forstwirthschaft, Jagd und Fischerei	2 539	3 485	769	7 782	14 575
B. Industrie, einschl. Bergbau und Bauwesen	14 075	49 845	4 370	67 380	135 670
C. Handel und Verkehr, einschl. Gast- und Schankwirthschaft	16 838	19 247	14 106	50 099	100 290
D. Häusliche Dienstleistung und Lohnarbeit wechselnder Art	15 362	—	604	22 606	38 572
E. Staats-, Gemeinde-, Kirchen- etc. Dienst, auch sogen. freie Berufsarten	3 035	5 635	2 194	10 772	21 636
F. Ohne Beruf und ohne Berufsangabe	16 480	—	3 407	8 344	28 231
Zusammen	68 329	78 212	25 450	166 983	338 974

1882.

Berufsclassen	Erwerbsthätige				Dienende	Angehörige	Gesammtzahl der Erwerbsthätigen, Dienenden und Angehörigen
	Selbstständige Gewerbetreibende und sonstige Geschäftsleiter	Verwaltungs-, Aufsichts- und Bureaupersonal	Sonstige Gehülfen (Gesellen, Lehrlinge, Fabrik-Tagearbeiter)	Ueberhaupt			
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.
A. Land- und Forstwirthschaft, Jagd und Fischerei	3 604	65	5 804	9 473	964	12 041	22 478
B. Iudustrie, einschl. Bergbau und Bauwesen	27 508	1 250	54 520	83 278	5 317	106 896	195 491
C. Handel und Verkehr, einschl. Gast- und Schankwirthschaft	23 326	7 821	28 795	59 942	13 489	86 290	159 721
D. Häusliche Dienstleistung und Lohnarbeit wechselnder Art	12 266	—	—	12 266	89	14 131	26 486
E. Staats-, Gemeinde-, Kirchen- etc. Dienst, auch sogen. freie Berufsarten	4 132	3 485	2 386	[1]) 11 895	2 290	14 527	28 712
F. Ohne Beruf und ohne Berufsangabe	10 176	—	—	[2]) 18 552	4 293	10 783	33 628
Zusammen	81 012	12 621	91 505	[3])195 406	26 442	244 668	466 516

[1]) Einschliesslich 578 Schriftsteller, Zeitungsredacteure, Schreiber etc., sowie 1314 Musiker und am Theater beschäftigter Personen, welche in den Spalten 2 bis 4 nicht unterzubringen waren.

[2]) Einschliesslich 8376 berufsloser Personen, die in den Spalten 2 bis 4 nicht aufgeführt werden konnten.

[3]) Einschliesslich der unter [1]) und [2]) aufgeführten Personen.

Tabelle 6.

1895.

Berufsclassen	Erwerbsthätige				Dienende	Angehörige	Gesammtzahl der Erwerbsthätigen, Dienenden und Angehörigen
	Selbstständige Gewerbetreibende und sonstige Geschäftsleiter	Verwaltungs-, Aufsichts- und Bureaupersonal	Sonstige Gehülfen (Gesellen, Lehrlinge, Fabrik-Tagearbeiter)	Ueberhaupt			
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.
A. Land und Forstwirthschaft, Jagd und Fischerei	3 300	144	7 397	10 841	967	12 434	24 242
B. Industrie, einschliesslich Bergbau und Bauwesen	29 233	4 084	81 335	114 652	5 676	145 113	265 441
C. Handel und Verkehr, einschliesslich Gast- und Schankwirthschaft	31 948	17 011	55 683	104 642	14 622	131 580	250 844
D. Häusliche Dienstleistung und Lohnarbeit wechselnder Art	13 111	—	—	13 111	24	8 672	21 807
E. Staats-, Gemeinde-, Kirchen- etc. Dienst, auch sog. freie Berufsarten	8 587	8 903	4 011	21 501	3 072	25 435	50 008
F. Ohne Beruf und ohne Berufsangabe	32 295	—	—	32 295	5 456	13 866	51 617
Zusammen	118 474	30 142	148 426	297 042	29 817	337 100	663 959

Tabelle 7.

5. Die Bewohner des Hamburgischen Staates nach Hauptgruppen des Religionsbekenntnisses unterschieden, in den Volkszählungsjahren 1866, 1871, 1880, 1885, 1890, 1895.

Hauptgruppen des Bekenntnisses	Anzahl der Bewohner in den Jahren					
	1866	1871	1880	1885	1890	1895
Evangelische	259 073	308 746	420 003	478 488	571 497	633 949
Römisch-Katholische	5 413	7 717	12 017	15 135	23 444	24 518
Andere Christen	628	1 004	919	2 371	4 836	3 248
Israeliten	12 550	13 796	16 024	16 848	17 877	17 308
Bekenner anderer Religionen und unbekannt	4 392	7 711	4 906	5 778	4 876	2 609
Zusammen	282 056	338 974	453 869	518 620	622 530	681 632

Tabelle 8.

Steuerpflichtiges Einkommen der physischen Personen im Hamburgischen Staate, welche ein Einkommen von über Mk. 1000 versteuerten.

In den Jahren	Steuerzahler	Versteuertes Einkommen in Mark	Es entfallen auf einen Steuerzahler im Durchschnitt	
			Mk.	Pf.
1866	23 704	118 643 880	5005	22
1867	24 791	118 928 160	4797	23
1871	26 184	132 604 200	5064	32
1875	34 418	184 780 760	5368	72
1880	39 789	194 819 080	4896	31
1885	54 202	233 056 800	4299	78
1890	82 219	347 350 900	4224	70
1895	100 855	367 990 300	3648	71

Einkommen pro Kopf im Durchschnitt der Jahre 1892—1897.

Bezirk	Jährliches Einkommen pro Kopf	Bezirk	Jährliches Einkommen pro Kopf	Bezirk	Jährliches Einkommen pro Kopf
Altstadt-Nord	600,72	Eimsbüttel	516,90	Eilbeck	642,58
Altstadt-Süd	662,61	Rotherbaum	2196,28	Borgfelde	560,81
Neustadt-Nord	621,61	Harvestehude	2854,52	Hamm	597,96
Neustadt-Süd	354,17	Eppendorf	411,58	Horn	300,95
St. Georg-Nord	821,84	Winterhude	675,48	Billwärder Ausschlag	278,28
St. Georg-Süd	413,94	Barmbeck	331,01	Steinwärder	462,13
St. Pauli-Nord	471,52	Uhlenhorst	864,79	Kleiner Grasbrook	677,88
St. Pauli-Süd	392,92	Hohenfelde	1219,98	Veddel	342,11

Stadt zusammen 678,07.

Die Beseitigung der Fäcalien und sonstigen Abfallstoffe.

(Hierzu Tafel III.)

Nach den Schilderungen RAMBACH's (S. 27, 28, 48 flgd.) lag die Beseitigung der Fäcalien und sonstigen Abfallstoffe im Anfange des Jahrhunderts noch sehr im Argen. Die Kummerwagen kamen selten und unregelmässig, sie waren unbedeckt und „so undicht, dass sie einen Theil ihrer ekelhaften Ladung wieder verloren". Todte Thiere blieben oft Tage lang auf der Strasse liegen. Aus dem Gängeviertel erzählt er: „An einigen Orten findet man den Unrath haufenweise, und alle Vorsicht zu seiner Wegschaffung ist vergeblich. Zuweilen fällt indess ein wohlthätiger Platzregen, der sich in diesen abhängigen Hohlwegen in einen wahren Giessbach verwandelt und durch seine Gewalt diese Gässchen reinspült; bei einem anhaltenden Froste sammelt sich des Unraths noch mehr, und man wandelt über eine höckerige, zwei Fuss dicke Masse von Eis, ohne deren schleunige Wegschaffung beim Thauwetter manche dieser Gänge gar nicht gangbar sein würden." Die in der Mitte der Strasse liegenden Rinnsteine nahmen die Küchen-, Spül- und Scheuerwässer aus den anliegenden Häusern auf, um sie dem nächsten Wasserlauf zuzuführen; viele Unreinlichkeiten gingen auch direct oder durch Vermittelung kleiner localer Siele in die Flethe (s. S. 10). „Wer an einem Fleth



Fig. 7.
Martin Gensler. **Rückseite des Maria-Magdalenen-Klosters.**

wohnt, darf es ungescheut zum Recipienten seiner thierischen Ausleerungen machen, und das thut auch ein jeder. Ausserdem werden noch von den Brücken in jeder Nacht eine Menge von Nachteimern ausgeleert, und noch dazu mit einer solchen Sorglosigkeit, dass ein grosser Theil ihres ekelhaften Inhaltes auf der Brücke selbst liegen bleibt."

Die Zeichnungen (Fig. 7, 8) zeigen die an der Rückseite der Häuser über dem Fleth angebrachten Lauben und Balcone, in denen die unmittelbar in das Wasser sich entleerenden Abtritte lagen.

Ausser den Flethen gab es mehr oder minder breite, offene, zum Theil aus den ehemaligen Stadtgräben hervorgegangeneAbzugscanäle, diesogenannten „Hasenmoore." „Sie sind alle mit einer Reihe von Abtritten garnirt, deren Edukte in ihnen einen ewigen Schlamm bilden. Wenn nach einer langen Dürre ein Gewitterregen erfolgt, so hebt sich die ganze Masse mit einem abscheulichen Gestank, und fliesst in die Alster, die Elbe oder ein Fleth."

Diese Zustände blieben im Wesentlichen unverändert bis zum grossen Brande im Jahre 1842, wo man zum Ausbau eines planmässigen Systems tiefliegender Canäle überging, die nicht nur die Oberflächenwässer, sondern auch die Hausabflüsse, welche in Folge der gleichzeitig hergestellten centralen Wasserversorgung ausserordentlich vermehrt waren, aufzunehmen hatten. Bis 1848 war der ganze abgebrannte Stadttheil mit Schwemmcanälen versehen.

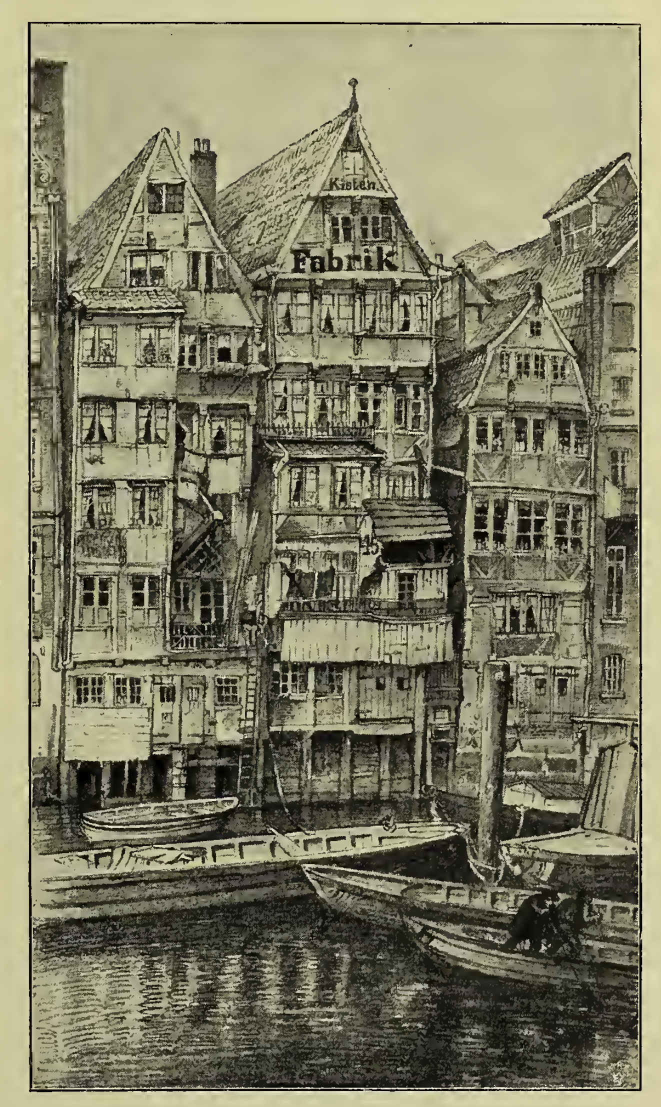


Fig. 8.
Th. Riefesell. **Fleth hinter der Deichstrasse,** von der hohen Brücke aus gesehen. 1825.

Im Jahre 1853 begann man mit dem Bau der Siele in der oberen Altstadt, in der Neustadt und St. Georg und 1859 in den Inseldistricten und St. Pauli. Später kamen auch die Vororte in den Genuss dieser Einrichtung durch den in den Jahren 1871 bis 1875 durchgeführten Bau des Geeststammsieles. Doch genügte auch dieser grosse Canal nicht mehr den Bedürfnissen der rasch wachsenden Stadt, weshalb seit 1899 der Bau eines noch grösseren neuen Stammsieles in Angriff genommen ist.

In dem Maasse, wie das Sielsystem sich entwickelte, sind die früheren schlechten Methoden der Fäcalienbeseitigung abgeschafft worden. Durch das Sielgesetz vom 21. Juli 1875 wurden die Abtritte in den Lauben endgültig beseitigt, bis 1888 war es durchgesetzt, dass auch die letzten Aborte an die Wasserleitung angeschlossen waren. Ausnahmen blieben nur bestehen für Häuser am Rande der Stadt in noch nicht besielten

Strassen und für einige aussendeichs gelegene oder aus anderen Gründen dauernd oder zeitweilig an das Siel nicht anzuschliessende Grundstücke, für welche die Abfuhrordnung vom 30. Juni 1899 (s. Reincke S. 244) Kübelabfuhr der Fäcalien und undurchlässige, regelmässig zu entleerende Gruben für die Abwässer vorschreibt.

Die sämmtlichen grossen Sielstämme, nämlich das ältere städtische Siel, das Geeststammsiel und das ursprünglich mit Altona gemeinsame Grenzsiel, münden bei St. Pauli in die Elbe, nicht weit davon auch das später neben dem Grenzsiel gebaute Parallelsiel der Stadt Altona. (Tafel III bei a, b, c.). Beim Bau des neuen, oben erwähnten Stammsieles wird für dieses, wie für das Geeststammsiel und das ältere städtische Siel, in St. Pauli eine gemeinsame Mündung hergestellt werden.

Diese Siele entleeren, wenn man von der Annahme ausgeht, dass Hamburg, Altona und Wandsbek zusammen rund 900000 Einwohner haben und dass pro Kopf und Tag 200 Liter Wasser benutzt werden, täglich 180 Millionen Liter = 180000 Kubikmeter Schmutzwasser = rund 2 Kubikmeter in der Secunde.

Dem gegenüber beträgt der Wasserabfluss der Norderelbe bei niedrigsten Wasserständen 150 Kubikmeter in der Secunde, so dass auch unter diesen ungünstigsten Umständen eine Verdünnung von 1 : 75 gesichert ist, während in der Regel die Verhältnisse sehr viel günstiger liegen.

Diese Zahlen, welche durch eine grössere Reihe neuerer und genauerer Messungen der Bau-Deputation, Section für Strom- und Hafenbau, gewonnen sind, weichen nicht unerheblich von den Angaben in der Festschrift von 1876, Hamburg in naturhistorischer und medicinischer Beziehung, Seite 2 und 245 ab, welche auf Messungen aus dem Jahre 1854 beruhen und eine Verdünnung von nur 1 : 50 ergeben. Der Unterschied erklärt sich theils aus den inzwischen ausgeführten Regulirungen der Ober- und Norderelbe, theils aus den mit den neueren Hülfsmitteln vorgenommenen exacteren und öfteren Messungen der Wassermenge.

Trotz dieser erheblichen Verbesserung sind 1899 verschiedene Beschlüsse zur weiteren Unschädlichmachung der Schmutzzuflüsse zur Elbe gefasst worden. Dabei ist von vornherein von einer Desinfection der Abwässer abgesehen, da nicht daran zu denken ist, die angegebene Schmutzwassermenge wirksam zu behandeln, und da bei einem solchen Versuch das bei Sturzregen aus den Nothauslässen strömende Wasser doch undesinficirt bleiben würde. Dagegen sind Vorkehrungen getroffen, dass möglichst wenig Infectionskeime überhaupt in das Siel und in den Fluss hineinkommen. Zu dem Ende werden in den grossen Krankenanstalten die gesammten Abwässer der Abtheilungen für innere Kranke in eigenen Gruben desinficirt, ehe sie in das Siel fliessen, und allen Privaten, bei denen Typhuskranke (s. Reincke, S. 462), eventuell auch Cholera- oder Ruhrkranke liegen, werden, sobald die ärztliche Meldung eingeht, unentgeltlich die nöthigen Desinfectionsmittel und Desinfectionsgeräthe mit Gebrauchsanweisung ins Haus gebracht und in Bezug auf ihre Verwendung überwacht. Daneben wird durch den hafenärztlichen Dienst dafür gesorgt, dass alle Kranken von den Schiffen sofort entfernt werden, so dass auch von dort Infectionskeime nicht leicht in den Fluss kommen können (Reincke, S. 290, unter 4). Auch mag hier auf die Ausführungen über den Ausschluss des Elbwassers zu Genusszwecken Seite 48 verwiesen sein.

Ferner wird vor der Ausmündungsstelle der vereinten Hamburger Stammsiele eine Einrichtung zum Abfangen der schwimmenden Bestandtheile und gröbsten Sinkstoffe gebaut und der Ausfluss selbst über drei Rohre vertheilt, wovon eines nahe dem nördlichen Ufer, eines in der Mitte des Stromes, eines nahe dem südlichen Ufer münden soll. Die letztere Einrichtung wird getroffen, weil nach den Untersuchungen des Hygienischen

Instituts die Schmutzwässer bis jetzt mit dem Ebbstrom vorwiegend längs des nördlichen Flussufers hinfliessen, ohne sich recht mit dem Flusswasser zu mischen. Erst mit dem Einsetzen der Fluth tritt eine grössere Durchmischung ein, die in Zukunft unter allen Umständen gesichert sein wird.

Wieviel mit diesen Maassnahmen erreicht werden wird, muss die Erfahrung lehren. Jedenfalls liegt schon ein fernerer, aber noch nicht erledigter Senatsantrag vor, das Areal der Grossen und der Kleinen Tradenau, einer am Südufer der Elbe stromabwärts unweit Finkenwärder gelegenen Insel (siehe Tafel I, II), für eine später anzulegende Kläranlage zu bestimmen. Auch werden in einer im Jahre 1895 vollendeten Versuchskläranlage fortgesetzt Untersuchungen über verschiedene neuere Klärmethoden angestellt.

Am südlichen Elbufer ist das Veddelsiel, welches früher bei den Elbbrücken in die Elbe mündete (Tafel III bei d), seit 1898 an die Siele am nördlichen Flussufer angeschlossen. Im Uebrigen bestehen dort nur kleine Localsiele, deren einheitliche Zusammenführung noch Gegenstand der Berathung ist.

Die Abfuhr von Asche, Küchenabfällen und sonstigem Kehricht, die früher mehr oder minder regellos durch Private, im Laufe der Jahre sich allmählich verbessernd durch Uebernehmer unter Aufsicht der Polizeibehörde betrieben wurde, ist seit 1886 neugeordnet und dem Ingenieurwesen der Bau-Deputation unterstellt; seit 1896 wird der gesammte Kehricht aus dem Hafen und der grösste Theil des städtischen Kehrichts in einer eigenen Verbrennungsanstalt verbrannt, worüber Näheres in der Festschrift von 1901 zu finden ist.

Cuxhaven hat seit dem Jahre 1897 für Abwässer und Fäcalien einheitliche Canalisation nach dem Trennsystem, wobei der Sielinhalt unbehandelt in die Elbe geht, während das Meteorwasser von den Grundstücken wie früher durch die vorhandenen Gräben und Rinnen abgeleitet wird.

Bergedorf hat Kübelabfuhr für die Fäcalien, daneben besteht eine einheitliche Canalisation für die sonstigen Abwässer, die unbehandelt in die Oberbille oder den Schleusengraben fliessen; doch sind Verhandlungen über den Bau einer Kläranlage im Gange, nach deren Vollendung der Bau von Wasserclosets zugelassen werden kann.

Von den nicht hamburgischen Nachbargemeinden ist Altona wie Hamburg mit einer Schwemmcanalisation versehen, deren Bau im Jahre 1857 begonnen ist. Die Abwässer fliessen unbehandelt der Elbe zu.

Ebenso ist Wandsbek in den letzten Jahren des vorigen Jahrhunderts zur Schwemmcanalisation übergegangen, die an das Hamburger Sielsystem angeschlossen ist.

Noch ohne geordnete Entwässerung befinden sich die zahlreichen hamburgischen und preussischen Landgemeinden, die im weiten Kreise das Becken der Aussenalster umrahmen und allmählich einer städtischen Bebauung entgegengehen. Da sie sämmtlich ihr Oberflächengefälle zur Alster haben, würde dieser verhältnissmässig kleine Wasserlauf, der mitten durch die Stadt Hamburg fliesst, einer für die Gesundheit der Bewohner sehr gefährlichen Verunreinigung ausgesetzt sein, wenn nicht rechtzeitig Vorbeugungsmaassregeln getroffen werden. Für das hamburgische Gebiet ist das geschehen durch das jetzt im Bau befindliche grosse Stammsiel, an welches Alsterdorf, Fuhlsbüttel, Gr. und Kl. Borstel, Ohlsdorf u. s. w. nach Bedarf angeschlossen werden sollen, während betreffs der preussischen Gemeinden noch Verhandlungen zwischen den beiderseitigen Behörden schweben.

Zwar kann man annehmen, dass auf dem entfernten Landgebiet die Fäcalien in der Regel zu Dungzwecken verwendet und dadurch auf unschädliche Weise beseitigt werden, doch lagern sie, bis das geschieht, oft lange Zeit in bedenklicher Nähe von

Brunnen und Gräben; auch ist es, wenigstens in den Marschen, nicht so ganz selten, dass man die Fäcalien direct den nächsten Wasserläufen übergiebt. Neuerdings werden die über dem Wasser oder nahe am Wasser der Gräben und Flüsse errichteten Aborte allerdings auf Betreiben der Behörden mit Eimern versehen, indessen kann man auf hamburgischem wie preussischem Gebiet noch manche Stelle finden, wo das nicht durchgeführt ist, und wer kann es auf dem Lande überwachen, wohin der Inhalt der Eimer entleert wird?

---

1. Rambach. Versuch einer physisch-medicinischen Beschreibung von Hamburg. Hamburg 1801.
2. Reincke. Das Medicinalwesen des Hamburgischen Staates. III. Auflage. 1900.

Die Wasserversorgung.

(Hierzu Tafel III.)

In der ganzen Marsch ist in geringer Tiefe ein von Oberflächenverunreinigungen freies Grundwasser in erheblicher Menge zu finden, das aber so reich an Eisensalzen ist, dass es bis in die neueste Zeit zu Genusszwecken kaum Verwendung gefunden hat. Erst in den letzten Jahren des Jahrhunderts, nachdem einfache und billige Verfahren zur Ausscheidung des Eisens bekannt geworden sind, ist der Anfang gemacht worden, diesem Wasser mehr Aufmerksamkeit zuzuwenden.

Auf der Geest ist das Wasser ungleicher vertheilt. Einige Theile, wie z. B. der steile Abfall derselben am Elbufer von St. Pauli bis über Altona hinaus, ferner die Abhänge bei Hamm und Horn sind reich an gutem, eisenfreien oder wenig eisenhaltigem und daher ohne Weiteres trinkbarem Wasser, während andere Stellen, wie die Höhenrücken der Neustadt, stets unter Wassermangel zu leiden gehabt haben. Aus den Quellen der Geest sind im Laufe der Zeiten verschiedene sogenannte Feldbrunnenleitungen in die Stadt geführt worden, deren einige bis gegen das Ende des Jahrhunderts sich erhalten haben. Doch sind sie jetzt alle eingegangen, theils weil die Quellen unter der fortschreitenden Bebauung an Menge und Beschaffenheit ihres Productes Abbruch litten, theils weil die einzelnen kleinen Interessenschaften der Concurrenz mit der inzwischen entstandenen centralen Wasserversorgung, welche grosse Mengen Wassers zu billigem Preise auch in die oberen Stockwerke der Häuser liefert, nicht gewachsen waren. Aber auch in der Zeit ihrer Blüthe haben diese Feldbrunnenleitungen nur eine verhältnissmässig kleine Zahl von Grundstücken mit Wasser versorgt.

In Folge dieser Verhältnisse blieb die Masse der Bevölkerung auf das Wasser der Elbe und Alster angewiesen. Dieses Wasser war allen Bewohnern der niederen, von zahlreichen Flethen durchzogenen Stadttheile leicht erreichbar, es war wegen seiner geringen Härte auch zum Waschen und Kochen sehr geeignet und galt für schmackhaft, selbst als im Laufe der Zeiten die Verunreinigungen durch die anwohnenden Menschen immer ärger wurden. Die Zeichnung*) (Fig. 9) zeigt, mit welch argloser Naivität damals die Fäcalienbeseitigung durch die Abtrittslauben, Wäscherei, Schifffahrt und Wasserentnahme vereint wurden. Diese Zustände haben völlig unverändert bis zum grossen Brande 1842 angedauert und sind später erst sehr allmählich durch Einführung der centralen Wasserversorgung, fortschreitende Canalisation und Verbot der Abtritte in den Lauben über dem Wasser (1875) überwunden worden.

*) Das bei Reincke, die Cholera in Hamburg und ihre Beziehungen zum Wasser, Hamburg 1894, Seite 9, wiedergegebene Bild aus dem Besitze des Herrn Joh. P. Frisch ist offenbar eine Copie nach diesem alten Oelbilde.



Fig. 9. **Kleine Alster nach einem Bilde der Kunsthalle aus dem 17. Jahrhundert.**

Bei der grossen Bevölkerung, welche auf den Tausenden von niedrigbordigen Flussschiffen (Elbkähnen, Schuten, Ewern, Jollen) lebt oder arbeitet, hat die Behörde sogar noch jetzt fortgesetzt gegen die Neigung zu kämpfen, das Flusswasser zu Genusszwecken zu verwenden, woraus es sich erklärt, dass unter diesen Leuten noch immer recht viele Typhusfälle vorkommen. Zur Abhülfe sind an den Ufern der Quais und Häfen rund 150 Zapfstellen errichtet, von denen 120 das filtrirte Elbwasser der Stadtwasserkunst, 30 Wasser aus dem später zu nennenden Anckelmannbrunnen liefern. Jede derselben trägt die Bezeichnung „Wasser für Schiffer". Ueberdies sind an zahlreichen Stellen der Häfen grosse Placate angebracht mit der Aufschrift: „Trinkt kein unfiltrirtes oder ungekochtes Elbwasser".

In Bezug auf die Beschaffenheit des Wassers lagen die Verhältnisse auf den dem Fluss ferner gelegenen Geesttheilen der Stadt günstiger, da hier Wasserträgerinnen oder Wasserwagen den Häusern Quellwasser zuführten; doch wird berichtet, dass diese Vermittler manches Mal ihr Wasser nicht aus Brunnen, sondern aus dem Stadtgraben und der Alster entnommen haben.

Erst mit dem Entstehen der centralen Pumpanlagen glichen sich die Unterschiede in der Wasserversorgung zwischen den Marsch- und Geesttheilen der Stadt immer mehr aus.

Von diesen Centralanlagen reichen drei durch Wasserkraft getriebene Alsterwasserkünste schon in frühere Jahrhunderte zurück. Sie wurden durch den Brand von 1842 zerstört, aber mittelst einer Dampfmaschine noch bis 1848 weiter betrieben.

Sie dienten ganz vorwiegend den zahlreichen Brauereien in der Stadt und haben daher für die Wasserversorgung der Bevölkerung geringe Bedeutung gehabt.

Die erste Elbwasserkunst, die BIEBER'sche Wasserkunst, entstand 1822. Sie entnahm das Wasser der Elbe bei St. Pauli, reinigte dasselbe durch kurze Ablagerung und grobe Filtration und versorgte an 300 Brunnen in der Neustadt, bis sie 1852 einging.

Neben ihr ward im Anfang der vierziger Jahre die SMITH'sche Wasserkunst eröffnet, welche ihr Wasser aus der Elbe beim Grasbrook schöpfte und einige Theile der Altstadt und St. Georg versorgte. Sie ging 1851 in den Besitz des Staates über, ihre Maschinen arbeiteten bis 1871.

Die einheitliche Versorgung der ganzen Stadt bis in die oberen Etagen der Häuser begann erst nach dem grossen Brande von 1842 durch die Stadtwasserkunst, welche im Winter von 1848 auf 1849 in Betrieb gesetzt wurde und nach und nach ihr Röhrennetz über die ganze Stadt einschliesslich der Vororte ausgedehnt hat. Durch dasselbe fliesst den Häusern in den niederen Stadttheilen ununterbrochen Wasser bis an alle Verwendungsstellen zu, während in den höher gelegenen Stadttheilen die Versorgung der oberen Stockwerke der Häuser nur eine intermittirende ist und durch Behälter vermittelt werden muss, welche in den einzelnen Wohnungen aufgestellt sind. Diese Behälter, früher auch „Wasserkasten“ genannt, werden unter einem während zweier Nachtstunden erhöhten Druck gefüllt und ihr Inhalt muss für einen 24stündigen Bedarf ausreichen. Uebrigens richtet sich die Grenze zwischen der constanten und intermittirenden Versorgung nicht allein nach der Höhenlage der Entnahmestellen, sondern auch nach deren Entfernung von der Pumpstation.

Diese Art der Versorgung wie auch der Eindruck des grossen Brandes, welcher es wünschenswerth erscheinen liess, in jedem Hause über eine möglichst grosse Menge Wassers in jedem Augenblick verfügen zu können, führten zur allgemeinen Einführung der Behälter, welche jetzt fast in keiner Wohnung, auch nicht in dem sogenannten Niederdruckgebiet fehlen. Da aber das Wasser in diesen Behältern sich unwillkommen erwärmt und durch Verunreinigung von aussen (Hineinfallen von Staub, Mäusen, Schaben, Durchlecken von Schmutzwasser aus den höheren Etagen) leicht verschlechtern kann, so hat sich in den letzten Jahrzehnten eine lebhafte Bewegung gegen die „Wasserkasten“ überhaupt entwickelt, welche zunächst zu verschiedenen Vorschriften über die Bedeckung derselben und vielfach zur Anlage directer Zapfungen an den Steigleitungen geführt hat. Zur Zeit wird der Uebergang zur vollen constanten Versorgung und die Aufgabe der Wasserbehälter, soweit sie nicht ausschliesslich für Spülzwecke bestimmt sind, ernstlich erwogen und es wird danach eine baldige wesentliche Verbesserung der Wasserversorgung Hamburgs erwartet werden dürfen.

Die Entnahmestelle der Stadtwasserkunst lag von ihrer Eröffnung im Jahre 1848 bis zum Jahre 1884 an der in Tafel III mit e bezeichneten Stelle in Rothenburgsort.

Daneben wurde, wie oben angegeben, bis 1871 auch am Grasbrook Wasser aus der Elbe entnommen.

Nachdem im Jahre 1879 der als „Billwärder Concave“ bezeichnete Theil des Flussbettes der Norderelbe vor Rothenburgsort durch umfangreiche Bauten in eine geschlossene Bucht verwandelt und der Strom in ein neues Bett, den sogenannten „Durchstich der Kaltehofe“ verlegt worden war, wurde im Jahre 1884 auch die Schöpfstelle der Stadtwasserkunst in diesen Durchstich an die in Tafel III mit f bezeichnete Stelle verlegt.

Dort blieb sie bis zum Mai des Jahres 1893, um nunmehr noch weiter stromaufwärts bis zu der in der Zeichnung mit g bezeichneten Stelle an der Billwärder Insel verschoben zu werden.

Dieses wiederholte Stromaufwärtsrücken der Schöpfstelle ist aus dem Bestreben entstanden, es immer sicherer auszuschliessen, dass Verunreinigungen, die vor der Stadt von den Schiffen und aus den Sielen in den Strom gelangen, durch den Fluthstrom bis an die Schöpfstelle getragen werden.

Doch ist dieses Ziel bis jetzt nicht völlig erreicht worden, theils weil die Verunreinigungen des Wassers durch die rasch wachsende Stadt immer grösser geworden sind, theils weil im Interesse der Seeschifffahrt durch Wasserbauten, unter denen namentlich der Durchstich der Kaltehofe zu nennen ist, auf eine immer mächtigere Entwickelung der Fluthwelle hingearbeitet wird. In Folge dieser Verhältnisse ist die Sachlage am Schlusse des Jahrhunderts so, dass an der Schöpfstelle während des weitaus grössten Theiles des Tages nur reines Oberwasser vorhanden ist, dass aber zwei Mal innerhalb 24 Stunden während der letzten Stunde der Fluth Wasser, das vor der Stadt verunreinigt sein kann, bis zur Schöpfstelle zurückgelangt, weshalb auf diese kurze Zeit regelmässig die Wasserentnahme unterbrochen wird. Daneben sind weitgehende Anordnungen getroffen, um das Wasser in der Nähe der Schöpfstelle gegen Verunreinigungen von den Schiffen und vom Ufer aus zu schützen. Namentlich dürfen auf der Elbstrecke von 1 km oberhalb bis 1,5 km unterhalb der Schöpfstelle Fahrzeuge oder Flösse weder stillliegen noch zu Anker gehen. Reincke a. a. O. S. 232.

Ungleich wirksamer für die Reinheit des Leitungswassers als diese Massnahmen ist die sorgfältige Filtration des entnommenen Wassers, welche nach vielen vergeblichen früheren Bemühungen am 9. Juli 1890 beschlossen und seit Mai 1893 durchgeführt ist. (1).

Während die Stadt bis dahin ein oft grob verunreinigtes, durch mitgeführte feine Thontheile mehr oder minder getrübtes, zur Zeit der Schneeschmelze im Frühling sogar völlig lehmfarbenes, undurchsichtiges Wasser erhalten hatte, bezieht sie seitdem ein jederzeit völlig klares, vorzüglich gereinigtes Product, das die Gesundheitsverhältnisse der Stadt ausserordentlich verbessert hat, wie das des Näheren in den Abschnitten über den Brechdurchfall, den Typhus und die Cholera zu erörtern sein wird.

Nicht unwesentlich anders als in Hamburg liegen die Verhältnisse in der Nachbarstadt Altona.

Diese Stadt liegt so gut wie ganz auf der hohen Geest, die hier steil zur Elbe abfällt, so dass nur ein schmaler niedriger Ufersaum übrig bleibt, an dem sich parallel dem Fluss die Elbstrasse hinzieht. In dieser Strasse dürften früher die Wasserversorgungsverhältnisse ebenso gewesen sein wie in den Hamburger Marschtheilen. Uebrigens hatte die Stadt Brunnen mit meist hartem Wasser, weshalb als Waschwasser der Inhalt der Regentonnen und von Wasserwagen ausgebotenes Elbwasser benutzt wurde.

In diesen Zuständen trat mit dem 4. August 1859 eine entscheidende Aenderung dadurch ein, dass an diesem Tage die centrale Wasserversorgung eröffnet wurde, welche ihr Wasser etwa 10 km unterhalb Altonas bei Blankenese (Tafel III bei h) der Elbe entnimmt. Das Wasser enthält hier natürlich die sämmtlichen Abflüsse der Städte Hamburg und Altona; andererseits wird es seit Beginn des Betriebes, abgesehen von vorübergehenden Störungen, kunstgerecht filtrirt.

Die Grenzen des Wasserfeldes dieser Leitung gegen Hamburg folgen genau der politischen Grenze beider Städte. Jenseits der Grenze beginnt ebenso scharf abgeschnitten das Wasserfeld der Hamburger Leitung.

Hieran anschliessend mögen einige kurze Daten über die Beschaffenheit des Elbwassers Platz finden.

Dasselbe ist ein weiches Wasser, das früher auch chemisch sehr rein gewesen, aber seit dem Ende der achtziger Jahre durch die der Saale mittelst des Schlüsselstollens zugeführten Wässer aus den Mansfelder Bergwerken erheblich chlorhaltig geworden ist.

Während verschiedene Analysen des Elbwassers bei Hamburg aus den fünfziger und siebenziger Jahren noch einen Chlorgehalt von 20 bis höchstens 50 mg Chlor im Liter aufwiesen, fanden sich im Herbst 1892 schon 330, 1893 bis zu 700 mg im Liter. Später ist es allmählich besser geworden, doch steigt der Chlorgehalt auch jetzt noch in Zeiten, wo die Elbe wenig Wasser führt und daher nur eine geringere Verdünnung eintritt, bis zu 350 mg, während er in wasserreichen Zeiten, besonders während der Schneeschmelze im Gebirge, wohl bis zu 50 mg sinken kann.

Wegen dieses Chlorgehaltes ist es nicht möglich, das Maass der Verunreinigung des Wassers insbesondere durch Fäcalien und Sielwässer auf chemischem Wege festzustellen. Dagegen hat das Hygienische Institut durch Zählung der entwickelungsfähigen Keime im Cubic-Centimeter an den verschiedensten Entnahmestellen sehr werthvolle Resultate erzielt. Nach diesen Untersuchungen hat das Elbwasser bei Ebbe an der Schöpfstelle des Wasserwerks auf der Billwärder Insel etwa 500—1000 Keime im Cubic-Centimeter, während der Keimgehalt bei Fluth dort bis gegen 3000 und bei Sturmfluthen noch höher ansteigen kann.

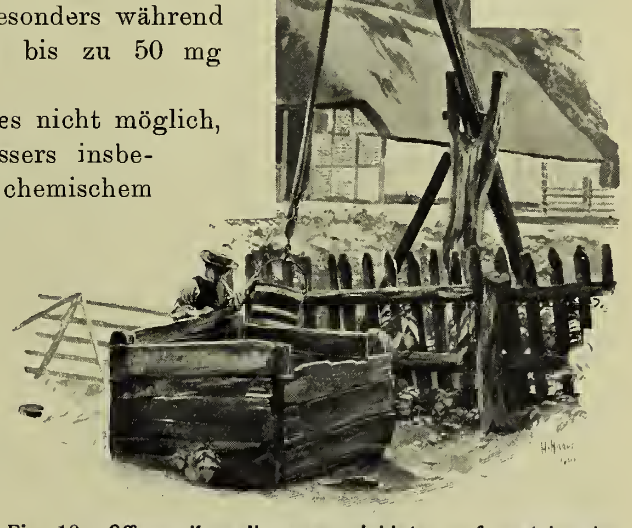


Fig. 10. **Offener Kesselbrunnen, dahinter auf ansteigendem Terrain ein Misthaufen.** Neukloster bei Buxtehude.

Unterhalb der Ausmündung der Stammsiele in St. Pauli werden bei Ebbe am rechten Elbufer 100 000 entwicklungsfähige Keime und mehr im Cubic-Centimeter gezählt und selbst bei Blankenese noch an 30000 bis 40 000, während bei der Fluth die Zahlen erheblich heruntergehen, da sich dann die vorher nur am rechten Stromufer hinfliessenden Sielwässer besser mit dem gesammten Flusswasser gemischt haben.



Fig. 11. **Offener Kesselbrunnen, daneben Misthaufen.** Neukloster bei Buxtehude.

Aus diesem Grunde schöpft das Altonaer Wasserwerk seit einigen Jahren nur noch zu Fluthzeiten. Trotzdem bleibt selbstverständlich das Rohwasser bei Blankenese ungünstiger als das Rohwasser bei der Billwärder Insel; doch wird es jetzt wie gesagt an beiden Stellen durch Sandfiltration so gut gereinigt, dass bei ungestörtem Betriebe der Keimgehalt des Filtrats hier wie dort selten 50 überschreitet und in der Regel erheblich darunter bleibt.

Ein dritter für die Beurtheilung des Wassers wichtiger Punkt ist seine Temperatur. In dieser Beziehung folgt das Elbwasser im Wesentlichen der mittleren Lufttemperatur, die vom Juni bis Anfang September über 15° C zu liegen pflegt und zeitweilig auch 20° C wohl übersteigt. Diese Wärme des Wassers im Sommer wird nach mehrjährigen täglichen Messungen des Hygienischen Instituts in dem unterirdischen Röhrennetz der Stadtwasserkunst nicht wesentlich herabgesetzt, weshalb ein Trunk Leitungswasser bei grosser Hitze eine erfrischende Labung nicht zu bieten vermag. Hygienisch weniger wichtig, aber auch nicht angenehm ist der gegentheilige Zustand im Winter, wo das Leitungswasser oft nur 2 bis 5° C hat, wenn es nicht in den Wasserkasten der Wohnungen zu höheren Temperaturen erwärmt wird.



Fig. 12. Finkenwärder. **Wetterung hinter dem Auedeich.**
(Arbeiten aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamt. Band X. 1896. Seite 189*.)

Neben anderen Gründen ist es auch dieser letztere Umstand gewesen, welcher in Hamburg die Frage der Grundwasserversorgung wieder angeregt und zu dem Beschlusse einer hydrologischen Untersuchung der Umgebung Hamburgs geführt hat, für die am 4. April 1899 320000 Mark bewilligt sind. Dieser Beschluss hatte eine wesentliche Förderung dadurch erfahren, dass innerhalb der letzten Jahrzehnte an verschiedenen, theils in der Marsch, theils in der Geest, namentlich an verschiedenen links der Alster gelegenen Stellen in Tiefen von 200 bis 250 m sehr gutes und reichliches Wasser erbohrt war, das vorwiegend für Brauereizwecke verwendet wird. Unter diesen Brunnen ist derjenige auf dem Anckelmannsplatz besonders zu nennen, der innerhalb 24 Stunden rund 3000 cbm eines 10 m über Terrain steigenden guten Wassers liefert. Inwieweit die Ergebnisse der neueren Untersuchungen Anlass geben werden, eine Verwendung des in der Umgebung Hamburgs vorhandenen Grund-

wassers für die allgemeine Versorgung ins Auge zu fassen, ist zur Zeit noch nicht mit Sicherheit zu übersehen.

Die Seeschiffe im Hafen erhalten schon seit 1893 ausschliesslich Grundwasser, das einem am Asiaquai erbohrten Brunnen entnommen wird.

Ebenso scharf wie gegen Altona begrenzt sich das Hamburger Wasserfeld gegen Wandsbek, wo früher nur Brunnenwasser genossen wurde, aber seit 1. Juli 1892 eine centrale Versorgung besteht, die ihr Wasser aus einigen nicht allzu entfernten holsteinischen Landseen entnimmt und dann filtrirt.

Im benachbarten Landgebiet haben die Geestorte meist Brunnen, die ein



Fig. 13. Estebrügge, bei Ebbe.
(Arbeiten aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamt. Band X. 1896. Seite 183.)

gutes, manchmal allerdings eisenhaltiges oder hartes Wasser liefern; doch lässt die Beschaffenheit der Brunnen noch manches zu wünschen übrig, wenngleich eine allmähliche Besserung durch immer häufigere Anwendung von Schlagbrunnen nicht zu verkennen ist. Noch aber ist die Zahl der Sood- oder Kesselbrunnen recht gross; sie werden sogar noch in manchen Fällen neu errichtet. (Fig. 10 und 11.)

Einige derselben sind gut gedeckt und mit Pumpen versehen, andere in verschiedenem Maasse der Verunreinigung durch benachbarte Misthaufen oder Aborte ausgesetzt, viele ganz offen, so dass auch durch Vermittelung der hinabgelassenen Eimer und sonstigen Schöpfgeräthe oder auf andere Weise leicht Unrath in das Wasser gelangen kann.

Sehr viel schlechter ist die Marsch daran trotz ihres grossen Wasserreichthums. Das Wasser der Brunnen pflegt so eisenhaltig zu sein, dass es höchstens zum Viehtränken benutzt werden kann, während das Fluss- und Grabenwasser in jeder erdenklichen Weise verunreinigt wird (siehe Seite 46). Darum sammelt man ängstlich jeden Tropfen Regenwasser und erbaut unter den Häusern eigene „Wasserkeller", zu denen die Dachrinnen alle meteorischen Niederschläge zusammenführen. In manchen Jahren aber erschöpft sich der Vorrath vor der Zeit, und zwar gerade im Juli, August und September trockener Jahre, wo die Cholera und der Typhus am meisten drohen, und in wie vielen Wohnungen fehlt es überhaupt an dem Wasserkeller! Da wird denn doch, von sehr vielen Bewohnern sogar Jahr aus Jahr ein, das unreine Graben- und Flusswasser getrunken, woraus es sich leicht erklärt, dass in den niederdeutschen Marschen Cholera und Typhus einen so fruchtbaren Boden finden. Sind doch die vielgenannten „Marschfieber" durchaus nicht nur Malaria (kaltes Fieber), sondern in ausserordentlich vielen Fällen nichts anderes als Abdominaltyphus, in vielen Fällen Abdominaltyphus complicirt durch gleichzeitige Malaria.

Die Abbildungen (Fig. 12 und 13) aus zwei Orten, welche beide 1892 von der Cholera stark heimgesucht wurden, sagen über diese Zustände auch ohne weitere Erklärung genug.

Erst neuerdings fangen manche Marschbewohner an, ihre Brunnen mit Eisenausscheidungsanlagen zu versehen und dadurch das Wasser genussfähig zu machen.

Von den Hamburger Marschgemeinden hat Moorfleeth seit 1893 Anschluss an die städtische Wasserleitung und in Finkenwärder ist man seit Schluss des Jahrhunderts mit Tiefbohrungen beschäftigt.

Cuxhaven, das früher ausschliesslich auf Regen- und Grabenwasser angewiesen war, hat seit 1897 centrale Grundwasserversorgung.

Bergedorf hat eine centrale Wasserversorgung mit dem nur grob filtrirten Wasser des manchen Verunreinigungen ausgesetzten Flüsschens Bille. Von 1901 an wird die Leitung mit Grundwasser, das einer vorgängigen Enteisenung bedarf, gespeist werden.

---

1. Meyer, F. A. Das Wasserwerk der freien und Hansestadt Hamburg. Hamburg 1894.

Die Wohnungen.

Als vielhundertjährige Festungsstadt ist Hamburg innerhalb der Wälle eng bebaut, die Strassen sind schmal, die daran liegenden Häuser hoch; nur in den 1842 abgebrannten Stadttheilen sind die Verhältnisse besser. Ein weiterer Umstand, welcher die Luft- und Lichtzufuhr zu den Häusern beschränkt, besteht darin, dass die meisten Grundstücke schmal und tief sind, weshalb nur die kurzen Strassen- und Hinterfronten, die letzteren oft am Wasser gelegen, mit ausreichenden Fenstern versehen sind.



Fig. 14. Th. Riefesell. **Die Strasse „Herrlichkeit“.** 1894.

Trotzdem ist an den Wohnungen der besitzenden Classen vom hygienischen Standpunkt wenig auszusetzen, wenn auch früher die Familien für das tägliche Leben oft mit sehr bescheidenen Nebenräumen fürlieb genommen und ihre besseren Zimmer nur für besondere Gelegenheiten geöffnet haben mögen. Da Wohnung, Geschäft und Waarenlager vereint waren, hatten diese alten Kaufmannshäuser, die vorwiegend in den südlichen Theilen der Stadt nahe der Elbe lagen und daher bei den Zollanschlussbauten in erheblicher Zahl niedergerissen sind, geräumige Dielen (Fluren) und Treppen, die einen guten Luftwechsel gewährleisteten. Jetzt sind dieselben, soweit sie noch erhalten sind, wohl

sämmtlich von den alten Familien geräumt und in Geschäftsräume und kleine Wohnungen zerlegt. Die früheren Besitzer aber wohnen vor den Thoren in modernen Häusern, die in der Regel von allen vier Seiten Luft und Licht erhalten, und auch übrigens den Anforderungen der Hygiene entsprechen.

Auch betreffs der Mittelstandswohnungen waren die Verhältnisse in der ersten Hälfte des Jahrhunderts nicht zu ungünstig, weil der Fachwerkbau dieser Häuser die Anbringung sehr zahlreicher Fenster gestattete, weil die Häuser noch nicht so hoch gebaut und auch die Hinterhöfe nicht so zu Bauzwecken ausgenutzt wurden wie später. Doch fehlt es in ihnen nicht an dunkeln Mittelzimmern und Küchen, auch lassen

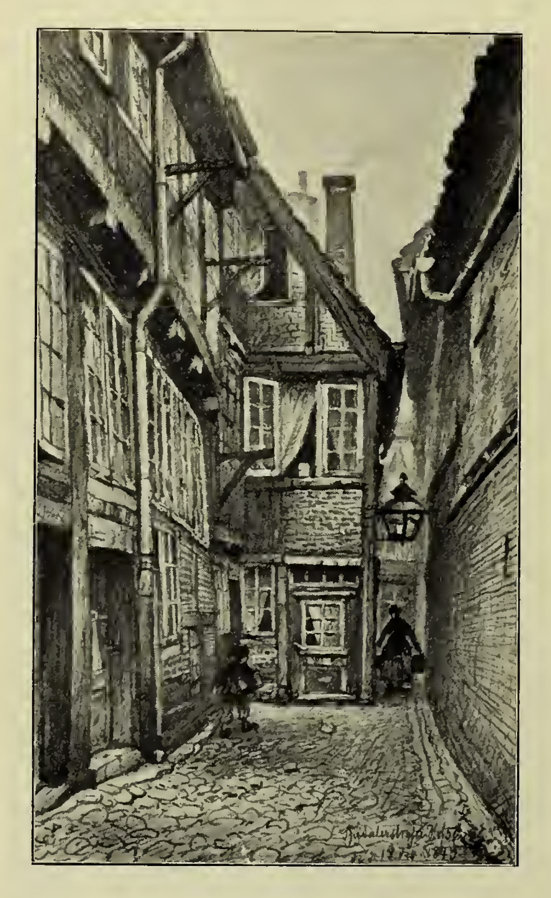


Fig. 15.
Th. Riefesell. **Spitalerstrasse, Hof 56.** 1893.



Fig. 16.
Th. Riefesell. **Spitalerstrasse, Hof 57.** 1893.

die Verhältnisse der später in die kleinen Räume eingebauten Wasserclosets oft Manches zu wünschen übrig. (Fig. 14.)

Die Beschaffenheit der älteren kleinen Wohnungen ist sehr ungleich. Manche befinden sich in den oberen Stockwerken der Mittelstandswohnungen und sind im Wesentlichen den vorstehend geschilderten unteren Wohnungen ähnlich. Vor ihnen haben sie die freiere Lage voraus, dagegen sind sie weniger gegen die Einwirkungen der Sommerhitze und Winterkälte geschützt. Das Letztere gilt besonders von den in Hamburg übrigens nicht sehr zahlreichen Dachwohnungen. Dafür giebt es umsomehr Kellerwohnungen, die oft dunkel und feucht und, soweit sie im Marschgebiet liegen, auch der Ueberschwemmungsgefahr mehr oder minder ausgesetzt sind. Sie sind trotzdem

beliebt und theuer, weil in ihnen einträgliche Geschäfte wie Hökereien, Krügereien u. s. w. betrieben werden.

Sehr gross ist die Zahl der kleinen Wohnungen in den sogenannten Wohnhöfen, die häufig durch nachträgliche Bebauung der hinter den Vorderhäusern gelegenen Gärten entstanden sind. Der Zugang pflegt unter dem an der Strasse gelegenen Vorderhause hindurchzuführen. Dahinter liegen beiderseits von dem schmalen Hofe in langer Reihe die Wohnungen, die sich in der Regel mit ihrer Rückseite an die Rückseite der



Fig. 17. **Hamburgs ältere Hofwohnungen im Eichholz.** Schnitt A-B der Figur 18.

Wohnungen des Nachbarhofes lehnen, so dass Luft und Licht nur von der Front der Gebäude in das Innere eintreten können; höchstens, dass das erste und letzte Haus der Reihe auch Seitenfenster haben, welche eine Durchlüftung der Wohnung ermöglichen. In anderen Fällen sind die Verhältnisse dadurch besser, dass an der Rückseite schmale Lichthöfe ausgespart sind, oder dass dort ein anderer Hof liegt, zu welchem kleine Vergünstigungsfenster führen, die der Nachbar freilich jeden Augenblick wieder verbauen kann. Die Erdgeschosswohnungen in den Höfen werden Buden genannt, wenn dieselben einen directen Zugang von aussen haben, die Wohnungen in den Obergeschossen, zu denen

steile Treppen hinaufführen, heissen Sahl. Der Hofplatz ist der gemeinsame Luftraum für alle Bewohner, der Spielplatz für die Kinder. Ueber ihm trocknet die Wäsche auf Stangen, welche vor den Fenstern der Obergeschosse angebracht sind.

Die Fäcalien wurden früher in Eimern auf den Hausböden gesammelt und abgefahren. Jetzt sind in den meisten Höfen gemeinsame Latrinen mit Wasserspülung eingerichtet, da in den Einzelwohnungen kein Raum für ein Closet vorhanden zu sein pflegt. Auch der gemeinsame Wasserhahn und der Ausguss liegen im Hof.

Die Abbildung Fig. 17 giebt ein Beispiel solcher Hofwohnungen und zwar aus einem, zwecks Sanirung, dem Abbruch verfallenen Quartier aus dem Südertheil der Neustadt, dessen Plan in Fig. 18 wiedergegeben ist. Der Schnitt und Grundriss in Fig. 17 entsprechen der Linie A—B des Planes.

Zwischen der „rothen Pforte“ und dem „Bäckerhof“ liegen die Häuser mit ihren Rückseiten direct gegen einander, so dass in der einen Häuserreihe die Schlafzimmer völlig dunkel und ohne directe Lichtzufuhr sind, während in der anderen Reihe der für das Bett bestimmte Raum wenigstens in freier Verbindung mit der Hausdiele steht. Noch ungünstiger sind die Verhältnisse im „Bumannsgang“, weil die beiderseitigen Höfe ausserordentlich schmal sind, mögen auch einige der Wohnungen Seitenlicht haben; dagegen ziehen die Häuser an der rechten Seite des „Bäckerhofes“ und an der linken Seite des „blauen Lappens“ gerade von diesen schmalen Luftspalten Nutzen, da dadurch auch ihren Rückseiten wenigstens etwas Luft und Licht zugeführt wird.

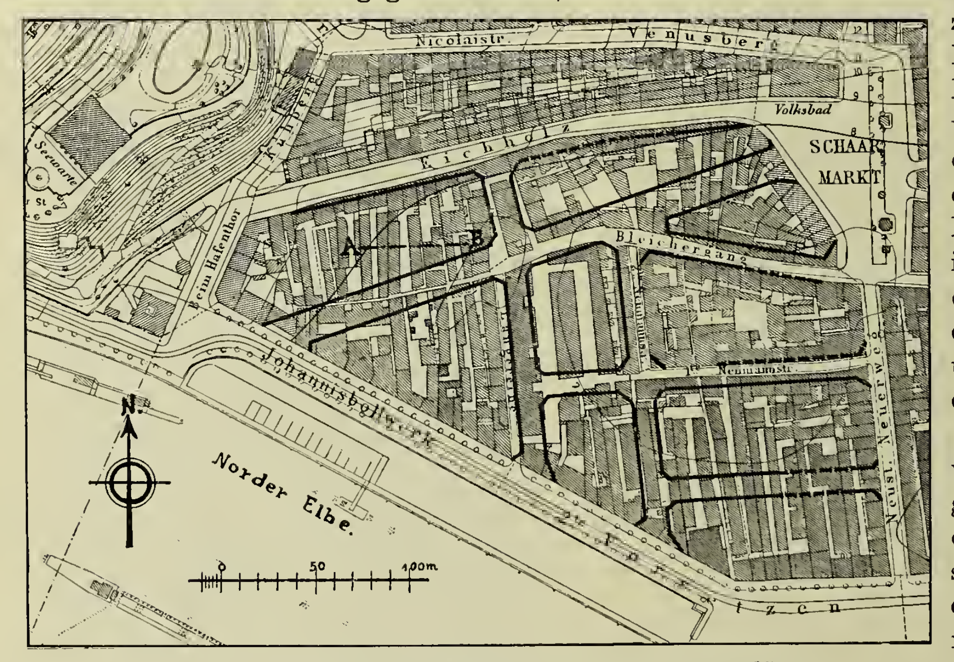


Fig. 18. **In der Sanirung begriffener Stadttheil Neustadt-Süd.**

In anderen Stadttheilen giebt es sehr viel bessere Höfe, sogar mit ganz vorzüglichen einstöckigen Wohnungen; doch schwebt über manchen von ihnen, wie über vielen anderen kleinen Häusern die Gefahr, dass ihnen Luft und Licht abgeschnitten wird, sobald die Nachbargrundstücke mit hohen Etagenhäusern bebaut werden.

Diese Gefahr hat sich schon an manchen Punkten der Stadt verwirklicht, z. B. in den Gängen der Neustadt, durch den im Jahre 1867 durchgeführten Durchbruch der Wexstrasse durch das sogenannte „Gängeviertel“.

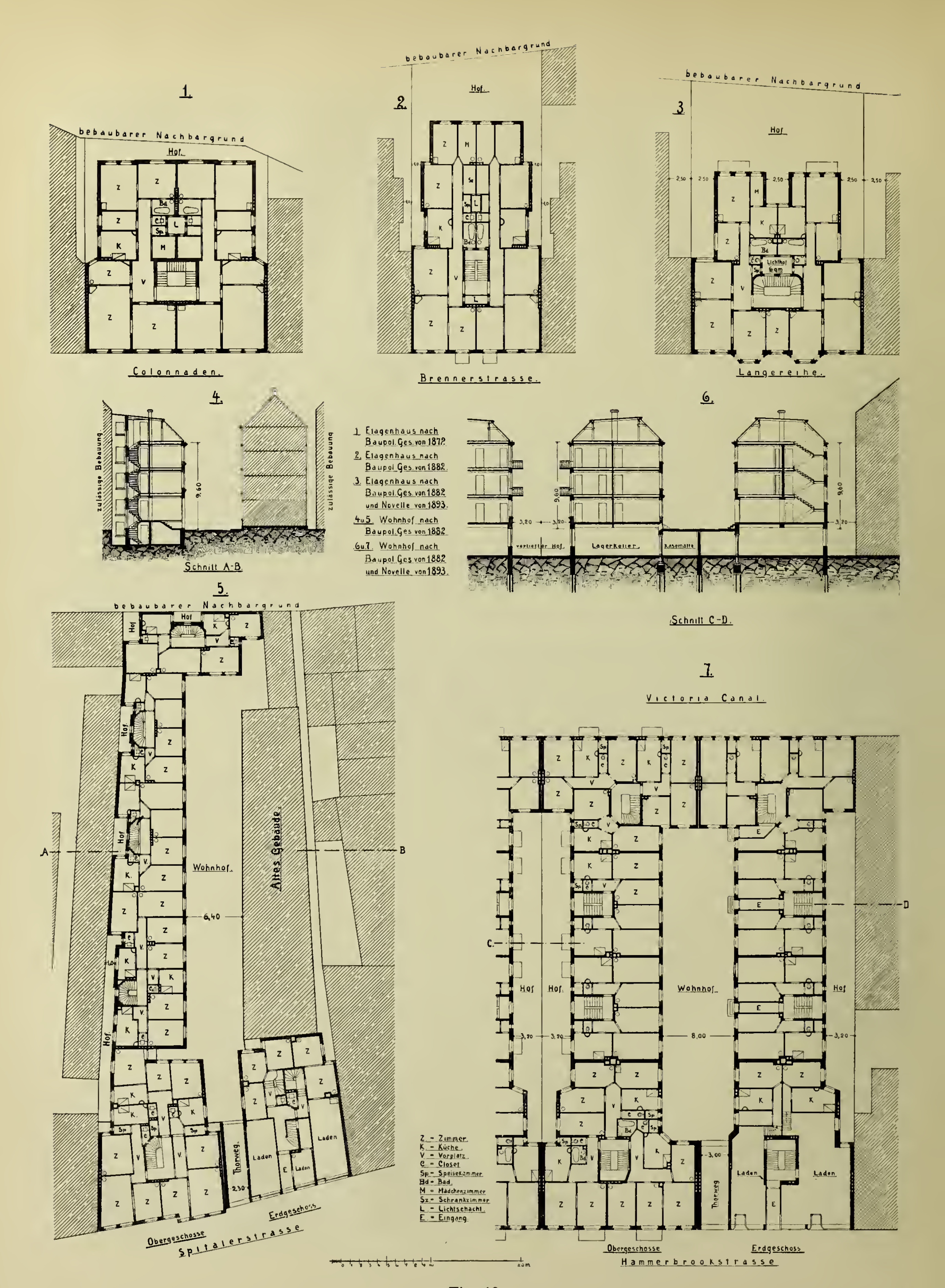
Nichts ist für die Wohnungsverhältnisse Hamburgs so eingreifend gewesen, wie der grosse Brand des Jahres 1842, welcher plötzlich zum Bau zahlreicher moderner, mit Wasserleitung und Canalisation versehener Etagenhäuser führte, und eine eigene Baupolizeigesetzgebung dringend nothwendig machte. Diese Gesetzgebung beginnt

mit dem am 16. Juni 1842 erlassenen „baupolizeilichen und feuerpolizeilichen Verfügungen bei den Bauten in dem abgebrannten Stadttheile“, die indessen noch keine einzige für die Gesundheitspflege bedeutungsvolle Bestimmung enthalten. Dieser Mangel haftete auch noch dem nach langen Verhandlungen zu Stande gekommenen Baupolizeigesetz vom 3. Juli 1865 an, das mit Rücksicht auf das veränderte Maass- und Gewichtssystem am 31. Januar 1872 neuverkündet wurde, nachdem kurz vorher verschiedene seiner Bestimmungen, durch das provisorische Gesetz, betreffend die Handhabung der Baupolizei in einem Theile des Landgebietes vom 24. Januar 1872, auf die Vororte ausgedehnt worden waren. Die üblen Folgen der genannten Unterlassung, die in einer immer rücksichtsloseren Ausnutzung des Grund und Bodens, ohne Rücksicht auf die Luft- und Lichtzufuhr zu den Wohnungen zu Tage traten, führten schon 1869 zu neuen Berathungen, die zunächst ein Gesetz, betreffend die Anlegung von Sielen und die Anlegung neuer Strassen durch Privatpersonen vom 21. Juli 1875 zu Tage förderten und dann in dem neuen, auch für die Vororte gültigen, Baupolizeigesetz vom 23. Juni 1882 ihren Abschluss fanden. Dieses Gesetz brachte erst die bis dahin ganz unbekannte Vorschrift, dass alle Wohnräume Fenster nach dem Freien haben müssen, und dass vor den Fensterwänden in einer bestimmten Ausdehnung ein freier Raum zu lassen sei. Auch für Hinterwohnungen wurden wesentlich breitere Höfe verlangt, der Anschluss der Grundstücke an die Siele und die Anlage der Aborte neu geregelt. Doch waren die bezüglichen Anforderungen des Gesetzes noch immer recht bescheiden und es bedurfte der Cholera-epidemie des Jahres 1892, um die Baupolizeigesetznovelle vom 26. April 1893 zu Stande zu bringen, die in der That den wichtigsten Anforderungen der Gesundheitspflege gerecht wird.

Bis jetzt muss die Gültigkeitsdauer dieser Novelle noch von Jahr zu Jahr verlängert werden, doch ist wohl zu hoffen, dass ihr Inhalt wie auch der einer anderen, auf Herbeiführung einer solideren Bauweise gerichteten Novelle vom 8. Juni 1896 in dem neuen Baupolizeigesetz Aufnahme finden werden, dessen Entwurf unter dem 27. November 1899 vom Senate der Bürgerschaft vorgelegt ist.

Auf die Einzelheiten der erwähnten Gesetzgebung näher einzugehen, würde zu weit führen. Es möge genügen, auf die drei Grundrisse von Etagenhäusern, Figur 19, hinzuweisen, die nach den Vorschriften der Baupolizeigesetze von 1872, 1882 und 1893 erbaut sind. Man erkennt leicht, wie der unbebaut zu lassende Theil des Grundstücks, der Abstand der Fenster von den Nachbargrundstücken und das Maass der Lichthöfe immer grösser wird. 1865 lagen noch Mädchenzimmer, Speisekammer, Badezimmer und Closet an einem dunklen Corridor um einen engen, bedeckten Lichtschacht, daneben die wenig beleuchtete Treppe, 1882 ist wenigstens das Mädchenzimmer aus dieser ungünstigen Lage befreit, seit 1893 ist für die übrigen Oertlichkeiten vorgeschrieben, dass sie an einem offenen, mit einem Zugang versehenen Lichthof von mindestens 6 qm Bodenfläche liegen müssen. Noch viel besser als bei diesem Beispiel sind die Verhältnisse in den Vororten. So darf dort die Frontwand der Gebäude nicht höher sein als die Breite der Strasse, während sie in der Stadt die Strassenbreite um 6 m überschreiten darf, so müssen die Hofplätze in den Vororten mindestens 4 m breit sein, gegen 2,50 m in der Stadt u. s. w. u. s. w.

Der grosse Segen dieser Baupolizeigesetzgebung ist auch den Wohnhöfen zu Statten gekommen. Nachdem zunächst nach dem Brande einige Wohnhöfe erbaut waren, die wegen der Höhe der beiderseitigen Gebäude als besonders mangelhaft bezeichnet werden müssen, z. B. die Höfe zwischen Raboisen und Grosser Rosenstrasse, sind sie später fortschreitend besser geworden, wie die Grundrisse und Schnitte der Fig. 19 es aufweisen



1.
bebaubarer Nachbargrund
Hof.
Colonnaden.
2.
bebaubarer Nachbargrund
Hof.
Brennerstrasse.
3.
bebaubarer Nachbargrund
Hof.
Lichthof 6qm
Langereihe.
4.
zulässige Bebauung
9,60
Schnitt A-B.
1. Etagenhaus nach Baupol. Ges. von 1872.
2. Etagenhaus nach Baupol. Ges. von 1882.
3. Etagenhaus nach Baupol. Ges. von 1882 und Novelle von 1893.
4 u. 5. Wohnhof nach Baupol. Ges. von 1882.
6 u. 7. Wohnhof nach Baupol. Ges. von 1882 und Novelle von 1893.
6.
9,60
3,20
vertiefter Hof.
Lagerkeller.
Kasematte.
Schnitt C-D.
5.
bebaubarer Nachbargrund
Hof
Wohnhof.
6,40
Altes Gebäude.
Thorweg.
Laden
Obergeschosse
Erdgeschoss
Spitalerstrasse
7.
Victoria Canal.
Hof
Wohnhof.
8,00
3,20
3,00
Thorweg
Laden
Z. = Zimmer.
K. = Küche.
V. = Vorplatz.
C. = Closet.
Sp. = Speisezimmer.
Bd. = Bad.
M. = Mädchenzimmer.
Sz. = Schrankzimmer.
L. = Lichtschacht.
E. = Eingang.
Obergeschosse
Erdgeschoss
Hammerbrookstrasse

Fig. 19.

Die Wohnungen des Hofes in No. 5 der Figur 19 haben noch minimale hintere Lichthöfe und dunkle oder dürftig erleuchtete Küchen und Closets, während die Wohnungen in No. 7 von beiden Seiten sehr viel freier liegen, helle Küchen haben und mit Closets versehen sind, welche directes Licht von aussen über die nur bis Kämpferhöhe reichenden Speisekammern hinweg empfangen.

Ebenso haben die Wohnkeller durch die Novelle von 1893 sehr gewonnen, indem dieses Gesetz vorschreibt, dass der Fussboden höchstens 1 m unter Terrain liegen darf, sofern nicht der Keller vom Erdreich in ganzer Länge der Fensterwand bis 20 cm unter Kellerfussboden mittelst eines Luftraumes (Lichtgraben) isolirt ist, dessen Breite mindestens dem Höhenabstand zwischen Terrain und Fussboden gleichkommt.

Wie aus dem Gesagten hervorgeht, hat Hamburg eine grosse Zahl aus älteren Zeiten stammender Wohnungen, welche den modernen Anforderungen der Gesundheitspflege nicht mehr genügen; andere Wohnungen sind überfüllt oder sie werden in anderer Weise gesundheitswidrig benutzt. Um auch diese Missstände zu bekämpfen, ist am 8. Juni 1898 ein Gesetz betreffend die Wohnungspflege erlassen (Reincke, a. a. O. Seite 235), durch welches alle Wohnungen in Bezug auf ihre Benutzung unter die Aufsicht bürgerlicher Wohnungspfleger gestellt werden, unter Mitwirkung ärztlicher und bautechnischer Sachverständiger. Die Minimalanforderungen an die Beschaffenheit der Wohnungen in Bezug auf Reinlichkeit, Trockenheit, Luft- und Lichtzufuhr, Cubikraum für jeden Bewohner, Beschaffenheit der Wasserversorgung, der Abtritte u. s. w. sind durch das Gesetz festgestellt.

Bei dieser Gelegenheit verdient es Erwähnung, dass man in Hamburg in Bezug auf die Feuchtigkeit der Wohnungen von Alters her merkwürdig sorglos gewesen ist, wahrscheinlich weil die Bevölkerung durch das feuchte Klima und durch ihre vielfachen Beziehungen zur Schiffahrt sich daran gewöhnt hat, die Nässe als ein unvermeidliches Uebel mit in den Kauf zu nehmen.

Es ist früher schon erwähnt worden, dass die reichen Hamburger für ihre Sommersitze zunächst die feuchten Marschgebiete ausgewählt haben, und dass die Kellerwohnungen trotz ihrer Feuchtigkeit sehr beliebt sind. Bei Hochwasser vollgelaufene Keller werden am nächsten Tage ohne Bedenken wieder bezogen und oft genug kann man in Hamburg die Behauptung von Zimmermann wiederholen hören, „dass die nach dem grossen Brande in den rasch erbauten feuchten Nothstandsbauten untergebrachten Bewohner nicht an Krankheiten gelitten hätten, die man allein der Feuchtigkeit hätte zuschreiben müssen, wie denn überhaupt Feuchtigkeit dem Hamburger gemeinen Mann wenig nachtheilig zu sein scheint". Und doch erkranken hier die Leute ebenso gut wie anderswo in feuchten Wohnungen an Catarrhen aller Art, Rheumatismen, Neuralgien, Anämien, Nierenleiden, manchen Infectionskrankheiten, wenn es auch aus naheliegenden Gründen unmöglich ist, einen zahlenmässigen Beleg dafür zu erbringen. Erst das Wohnungspflegegesetz hat die Bestimmung gebracht, dass durch Neubauten oder grössere Umbauten neu hergerichtete Wohnungen nur in Benutzung genommen werden dürfen, nachdem sie genügend ausgetrocknet sind, und es hat ferner dem Grundeigenthümer Schutz der Wohnung gegen eindringende Feuchtigkeit zur Pflicht gemacht, dem Bewohner jede Erregung von Feuchtigkeit verboten.

Andererseits muss die grosse Reinlichkeit und Ordnung der Hamburgischen Wohnungen, welche oft an holländische Verhältnisse erinnern, hervorgehoben werden. Sie sind auch in den kleinen Wohnungen zu finden; nur kommen leider durch die Freizügigkeit immer mehr Elemente in die Stadt, namentlich aus dem Osten, welche von jenen Tugenden wenig berührt sind.

Trotz aller Wohnungspflege sind aber die schlechten Wohnungen nicht ohne Weiteres zu beseitigen, zumal dort nicht, wo sie in grosser Zahl bei einander liegen und wo die alten Grundstücksformen und Strassenanlagen eine rationelle Wiederbebauung gar nicht oder nur unter solchen Umständen gestatten, dass die Nachbarwohnungen in ihrer Licht- und Luftzufuhr gesundheitsgefährlich geschädigt werden. Deshalb hat man sich unter dem 18. Juni 1900 zu sehr weitgehenden und kostspieligen Sanirungsarbeiten ganzer Quartiere entschlossen, über die in der Festschrift von 1901 Näheres berichtet wird. Zunächst ist der, durch die Zeichnung Fig. 18 dargestellte Stadttheil im Südertheil der Neustadt in Angriff genommen. Dort werden nicht nur gute, neue kleine Wohnungen an breiten, in der Zeichnung angedeuteten Strassen entstehen, sondern der ganze Stadttheil wird auch so aufgehöht werden, dass jede Ueberschwemmungsgefahr für die Zukunft ausgeschlossen ist. Wie weit das Wasser dort jetzt noch in die Wohnungen eindringen kann, lässt sich aus der Abbildung Fig. 17 ersehen.



Fig. 20. Ebba Tesdorpf. **Schlafraum der Bardowieckerinnen im Zippelhaus.**

Für die Ueberwindung einer weiteren Wohnungssorge, unter der Hamburg ebenso wie fast alle anderen modernen Grossstädte am Ende des Jahrhunderts zu leiden hat, stehen Entschliessungen noch aus. Das ist der Mangel an kleinen Wohnungen, welcher die unbemittelte Bevölkerung nöthigt, entweder in alten, schlechten, oder in überfüllten Wohnungen Unterkunft zu suchen oder für ihre Bedürfnisse zu grosse und für ihre Verhältnisse zu theure Wohnungen zu nehmen und dann durch hygienisch, moralisch und wirthschaftlich bedenkliche Aftervermiethungen die Mehrkosten zu decken.

Zum Schluss mögen einige Nachrichten über die Massenunterkunftsräume der unbemittelten Classen folgen. Unter ihnen sind in erster Linie die Bettlerherbergen zu nennen, die so oft bei Epidemien zu gefährlichen Krankheitsherden geworden sind. Ein bekanntes Local der Art in der Nicolaistrasse, Neustadt-Südertheil, den „tiefen

Keller", von dem die Choleraepidemie des Jahres 1831 ausging, beschreibt BORCHARDT folgendermaassen:

„Der erste Schlafraum war die im Garten liegende ehemalige Kegelbahn. In dem sehr niedrigen, mit keinem Fenster versehenen, 50 Fuss langen, schmalen Raum standen auf dem gepflasterten Boden dicht neben einander zwei Reihen zweischläfrige Bettstellen, in denen Männer und Frauen, die ihre Kleidungsstücke an den hervorragenden Balken aufgehängt hatten, lagen. Eine leiterartige Treppe führte von diesem Raum nach einem Boden, der über der Küche lag und nach der Schenkstube hin eine Durchsicht hatte. Hier war die Decke so niedrig, dass man sich gebückt fortbewegen musste. Die sich dort befindenden Ruhestätten waren schlechter wie in der Kegelbahn, weshalb man hier auch nur einen Schilling Schlafgeld für die Nacht zahlte, während ein Bett im Parterre zwei Schillinge kostete. In einem auf dem Hofplatz befindlichen Schauer, das einem Viehstalle glich, hausten endlich die slavonischen Mausefallenhändler!"

Nicht viel besser waren manche andere Locale ähnlicher Art, die bis in die achtziger Jahre des Jahrhunderts bestanden haben. Mochte auch allmählich für Trennung der Geschlechter gesorgt sein, so blieben sie doch sehr eng und die Lagerstellen in ihnen standen wie Schiffskojen in doppelten Reihen übereinander. Jetzt ist nichts mehr davon vorhanden, Polizeiverordnungen sichern gute hygienische Verhältnisse in den Wirthschaftslocalen (REINCKE, Seite 241) und viele Leute, die früher in jenen Pennen verkehrten, finden jetzt Unterkunft in den Herbergen zur Heimath und Asylen für Obdachlose. Nur einzelne niedere Wirthschaften existiren noch, in denen man zu Zeiten eine bunte Gesellschaft auf Tischen und Bänken schlafend finden kann.

Eine andere Art von hygienisch nicht unwichtigen Unterkunftsstellen sind die ständigen Absteigequartiere der Landleute aus bestimmten Nachbargemeinden, welche mit ihren Frucht- und Gemüsewaaren an den Markttagen zur Stadt kommen und hier vor oder nach den Markttagen übernachten. Auch diese Räumlichkeiten waren früher sehr eng, zeitweilig überfüllt, meist in Kellern belegen, die Geschlechter in ihnen nicht ausreichend getrennt. Jetzt finden auch auf sie die vorstehend genannten Polizeiverordnungen Anwendung, ausserdem ist ihre Zahl kleiner geworden, da die von Jahr zu Jahr verbesserten localen Verkehrsgelegenheiten, namentlich die vielen Dampfschiffsverbindungen auf der Elbe, es gestatten, an demselben Tage vom Lande zur Stadt und wieder zurückzukommen. Die Zeichnung Fig. 20 stellt den ehemaligen, nur auf einer Leiter erreichbaren Schlafraum der Bardowieckerinnen dar, in dem ihnen gehörigen, bei den Zollanschlussbauten niedergerissenen Zippelhaus, nahe der Catharinenkirche.

BORCHARDT. Das alte lustige Hambnrg. Hamburg 1889.

REINCKE. Das Medicinalwesen des Hamburgischen Staates. III. Auflage 1900.

ZIMMERMANN. Versuch einer Darstellung des Einflusses der grossen Feuersbrunst vom 5. bis 8. Mai 1842 in Hamburg auf den Gesundheitszustand und die Sterblichkeit seiner Bewohner. Zeitschrift für die gesammte Medicin. Bd. XXIV. S. 467.

Die sonstige Fürsorge der Behörden für die Gesundheitsverhältnisse.

Am 4. Juli 1804 schrieb Bürgermeister Bartels an Senator Günther, „die öffentliche Gesundheitsfürsorge ist bei uns verlassener, als in jeder kleinen Landstadt". (Gernet, Seite 349). Trotz dieser Erkenntniss gelang es nicht, die schon seit 1796 im Entwurf fertig liegende Medicinal-Ordnung zum Abschluss zu bringen, bis nach den Drangsalen der Belagerungszeit alte Kräfte sich neu belebten. Dann, unter dem 19. Februar 1818, kam das Gesetz zu Stande, das seitdem bis zum 1. Juni 1900 in Kraft gewesen ist und in einigen Paragraphen über das Apothekenwesen noch jetzt fortlebt. Es war ein vorzügliches, seiner Zeit weit voran eilendes Gesetz. Durch dasselbe wurde ein Gesundheitsrath geschaffen, der aus zwei Senatsmitgliedern, sechs anderen Laien, zwei Physicis, zwei sonstigen Aerzten und einem Apotheker bestand, „zu dessen Geschäftskreis die öffentliche Gesundheitspflege, die öffentliche Krankenpflege, die Medicinalpflege und die zum Behuf der medicinischen Rechtspflege zu ertheilenden Gutachten gehörten", und dem „Verfügungen, welche das Sanitäts- und Medicinalwesen betreffen und die dazu gehörigen Vorschläge und Entwürfe, künftig vorgängig zur Ertheilung seines Gutachtens mitgetheilt wurden." An sonstigen Bestimmungen des umfangreichen Gesetzes mögen namentlich die Einführung der ärztlichen Leichenschau, der Anzeigepflicht von allen Fällen ansteckender Krankheiten und die kräftigen Bestimmungen gegen die Kurpfuscherei erwähnt sein. Mit dem Inkrafttreten dieses Gesetzes nahm auch das wissenschaftliche Leben unter den Aerzten einen neuen Aufschwung. 1816 wurde der ärztliche Verein gegründet; von 1821 bis 1835 erschien in 30 Bänden das „Magazin der ausländischen Literatur der gesammten Heilkunde und Arbeiten des ärztlichen Vereins in Hamburg" von Gerson und Julius, das seine Fortsetzung in der „Zeitschrift für die gesammte Medicin" fand, welche es in den Jahren ihres Bestehens, von 1836 bis 1851, auf 45 Bände brachte. Die Bände dieser beiden Zeitschriften sind reich an Beiträgen, die sich auf die öffentliche Gesundheitspflege beziehen, unter denen besonders die verschiedenen musterhaften Arbeiten über die Choleraepidemien der Jahre 1831 und 1832 genannt sein mögen. Später schliefen alle diese Interessen wieder ein, offenbar, weil die Geister nunmehr ganz von der politischen Bewegung, die in dem Jahre 1848 gipfelte, eingenommen waren. Wenn von Aenderung der Medicinal-Ordnung die Rede war, galt es wesentlich politischen Gesichtspunkten, z. B. ob die beamteten Aerzte, die Physici, in das Collegium gehörten und nicht vielmehr nur unabhängige practische Aerzte. Erst mit den grossen Kriegen von 1864, 1866 und 1870 und während Hamburg von einer sehr schweren Pockenepidemie heimgesucht wurde, erwachte wie auf allen

anderen Gebieten des öffentlichen Lebens so auch auf dem der Gesundheitspflege wieder neues Leben. Durch das Gesetz vom 26. October 1870, betreffend Reorganisation des Gesundheitsrathes, erhielten die Aerzte in der von nun an Medicinal-Collegium heissenden Behörde das Uebergewicht, indem ihr die folgende Zusammensetzung gegeben wurde: zwei Senatoren, zwei sonstige Laien, vier Physici, drei practische Aerzte, ein Apotheker, ein Chemiker, seit dem 18. October 1880 auch der ärztliche Krankenhausdirector. Einer der Physici wurde als Medicinal-Inspector, seit dem 11. November 1878 als Medicinalrath, bezeichnet und ausdrücklich mit allen Arbeiten in Bezug auf die Hygiene betraut. „Er ist verpflichtet, dieses Fach zum Gegenstand seines speciellen Studiums und seiner unausgesetzten Beobachtung zu machen und seine Bestrebungen dahin zu richten, dass die auf diesem Felde gewonnenen Erfahrungen auch für die hiesigen Verhältnisse nutzbar gemacht werden.“ „Er hat die sanitäts- und medicinal-polizeiliche Aufsicht für den ganzen Umfang des Hamburgischen Staates zu führen.“ Für diesen Zweck wurden ihm verschiedene Aerzte anderer Behörden in Beziehung auf sanitätspolizeiliche Verhältnisse unterstellt. So hatte Hamburg früher als die meisten anderen deutschen Staaten einen eigenen oberen ärztlichen Gesundheitsbeamten. Seit dieser Zeit datiren viele Verbesserungen in der öffentlichen Gesundheitspflege, von da ab erscheinen alljährlich die Jahresberichte des Medicinalraths über die medicinische Statistik des Hamburgischen Staates. Gleichzeitig entwickelte sich das wissenschaftliche Leben unter den Aerzten zu einer neuen, das Ende des Jahrhunderts noch überdauernden Blüthe. Wenn dabei zunächst die Interessen der öffentlichen Gesundheitspflege hinter den klinischen Fragen zurücktraten, so erklärt sich das leicht sowohl aus dem Fernbleiben aller schweren Epidemien, wie aus den blendenden Fortschritten, welche der practischen Medicin auf allen ihren Gebieten aus der Antiseptik erwachsen waren. Doch bald folgte auch die öffentliche Gesundheitspflege, angeregt durch die Thätigkeit des 1873 unter Betheiligung des Hamburger Senators Petersen gegründeten Deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege und des 1876 ins Leben getretenen Reichsgesundheitsamtes und besonders gefördert durch die grossen Typhusepidemien am Ende der achtziger Jahre und durch die Choleraepidemie vom Jahre 1892. Jetzt wurde es mit der Revision der Medicinal-Ordnung endlich Ernst. Am 5. December 1892/1. Februar 1893 fassten Senat und Bürgerschaft verschiedene wichtige Beschlüsse über Reorganisation des Medicinalwesens, und am 29. December 1899 wurde die neue Medicinal-Ordnung erlassen. Durch diese wurden neben dem Medicinalrath sieben Physici bestellt, davon einer, der Verwaltungsphysicus, als sein Vertreter und zur Wahrnehmung der Geschäfte des Apotheken-, Hebammen- und Concessionswesens für Krankenanstalten und anderer Dinge mehr, drei als Gerichtsärzte, einer als Hafenarzt, zwei als Stadtärzte, die letzteren drei ausschliesslich als Gesundheitsbeamte thätig, unterstützt durch eine Reihe ärztlicher Hülfsarbeiter und nicht ärztlicher Gesundheitsaufseher. Auch die Zusammensetzung des Medicinal-Collegiums wurde wieder verändert. Die Behörde besteht jetzt aus zwei Senatoren, fünf sonstigen Laien, dem Medicinalrath, dem Verwaltungsphysicus, drei weiteren Physicis, zwei ärztlichen Krankenhausdirectoren, drei practischen Aerzten und einem Apotheker. Die Geschäftsstelle der Behörde, die unter dem Medicinalrath steht, hat den Namen Medicinalamt erhalten und beschäftigt jetzt elf fest und sieben nicht fest angestellte Bureaubeamte, während 1870 der neue Medicinal-Inspector noch Staunen erregt hatte, als er überhaupt ein Bureau verlangte. Hierbei sind nicht mitgezählt die in den dem Medicinal-Collegium unterstellten Betrieben, wie der Impfanstalt, dem hafenärztlichen Dienst, dem hygienischen Institut, dem Institut für Schiffs- und Tropenkrankheiten beschäftigten Personen. Von diesen Anstalten sei an

dieser Stelle nur das durch Gesetz vom 28. December 1892 gegründete Hygienische Institut genannt, dem auch die Nahrungsmittel-Controllstation und eine Filiale auf Kaltehofe zur bacteriologischen Controle der Trinkwasserfiltration zugehört, und dem ferner die Ausführung der Versuche in der Versuchskläranlage für Sielwässer obliegt. In dem Institut sind am Jahrhundertschluss, ausser dem Director und drei festangestellten Assistenten, 14 diätarisch angestellte Aerzte und Chemiker thätig. Ferner das vom Hafenarzt geleitete Seemannskrankenhaus und Institut für Schiffs- und Tropenkrankheiten, das durch Gesetz vom 26. Januar 1900 geschaffen, aber erst im neuen Jahrhundert in Betrieb getreten ist. (Näheres über beide Institute in der Festschrift von 1901 und bei Reincke, Seite 56 und 58).

Ganz speciell der öffentlichen Gesundheitspflege gewidmet ist die Thätigkeit der Stadtärzte. Sie haben in den ihnen zugewiesenen Bezirken alle Einrichtungen und Zustände, welche für die öffentliche Gesundheitspflege von Bedeutung sind, zu überwachen und ihr ganzes Bestreben darauf zu richten, dass daselbst entstandene Gesundheitsgefahren baldmöglichst beseitigt werden, insbesondere sind sie fortlaufend betheiligt bei der Ausführung der Abfuhrordnung (Seite 44), bei der Wohnungspflege (Seite 61), bei der Begutachtung von gewerblichen Anlagen und Betrieben, bei der Begutachtung von Nahrungsmitteln auf ihre Gesundheitsschädlichkeit, bei der Schulgesundheitspflege, bei der ärztlichen Ueberwachung der niederen Herbergen, bei der Bekämpfung ansteckender Krankheiten.

Sie traten in Thätigkeit im Jahre 1900: in Angelegenheiten der Abfuhrordnung in 984 Fällen, in Angelegenheiten von Brunnen 179 Mal, für die Wohnungspflege in 1331 Fällen, in Fragen der Gewerbehygiene 157 Mal, der der Nahrungsmittelhygiene 305 Mal, der Schulhygiene 1087 Mal, der Bekämpfung von Infectionskrankheiten 761 Mal, in verschiedenen anderen Anlässen 118 Mal; 527 niedere Herbergen, 217 Droguenhandlungen wurden revidirt, 20 gerichtliche Termine abgewartet. (Näheres bei Reincke Seite 63.)

Das Amt des Hafenarztes wurde durch Gesetz vom 24. März 1893 geschaffen. Dieser Beamte leitet die gesundheitspolizeiliche Controle der ankommenden Seeschiffe in Groden bei Cuxhaven und überwacht den Gesundheitszustand auf allen im Hamburger Hafen liegenden Schiffen. Ihm stehen mehrere Gehülfsärzte und Gesundheitsaufseher zur Seite.

Es wurden revidirt im Hafen:

	Seeschiffe	Personen an Bord	Flussschiffe	Personen an Bord	Summe	
					Schiffe	Personen
1893	22 640	330 867	42 867	137 418	65 507	468 285
1894	13 259	229 387	16 560	58 975	32 054	298 122
1895	13 656	291 044	5 703	19 156	19 359	310 200
1896	12 553	240 099	3 822	14 079	16 375	254 178
1897	12 190	234 752	3 268	18 090	15 458	252 842
1898	10 571	235 173	2 647	10 003	13 218	245 176
1899	12 550	259 766	1 549	4 715	14 099	264 481
1900	14 225	336 113	205	628	14 430	336 741

Es wurden Erkrankungen gefunden, welche noch z. Zt. der Ankunft der Schiffe bestanden oder während des Aufenthalts im hiesigen Hafen vorkamen:

	1893	1894	1895	1896	1897	1898	1899	1900
Summe	448	1228	2433	2277	2073	2202	2415	2500
davon:								
Pest	—	—	—	—	—	—	—	1
Cholera	18	—	—	—	—	—	—	—
Pocken....................	2	3	1	2	—	2	2	—
Diphtherie................	3	22	1	1	—	—	2	1
Malaria	129	136	158	169	184	233	185	156
Typhus....................	36	52	77	37	24	23	23	27
Dysenterie................	4	16	—	14	14	7	14	13
Schwindsucht	28	40	43	50	47	42	25	22
Scorbut	—	1	—	2	1	2	2	—
Beri-Beri	—	17	—	11	9	13	13	9
Geschlechtskrankheiten....	—	—	443	492	393	412	498	604
Influenza.................	—	—	82	—	—	—	—	—
Milzbrand	—	—	—	1	—	—	—	—
Gelenkrheumatismus........	—	—	—	—	—	—	36	39

(Näheres bei Reincke, Seite 289 folgende, bei Nocht und in der Festschrift 1901).

Neben den Physicis gab es schon zu Anfang des Jahrhunderts einen Raths-Chirurgus, dem im November 1818 eine sehr eingehende „Revidirte Instruction“ ertheilt wurde, aus der ersichtlich ist, dass er im Wesentlichen die Obliegenheiten der jetzigen Polizeiärzte hatte. 1836 wurde ein zweiter Rathschirurg angestellt, 1850 an Stelle der beiden Chirurgen ein Polizeiarzt und ein Polizeiwundarzt, dazu später ein eigener Polizeiarzt für St. Pauli und seit 1875 an Stelle des Polizeiwundarztes ein dritter Polizeiarzt, und zwar für St. Georg.

Nachdem in demselben Jahre die städtische Polizei auch auf die Vororte ausgedehnt worden, kamen die bisherigen dortigen Districtsärzte zu den Polizeiärzten hinzu. Ihre Gesammtzahl ist durch Senats- und Bürgerschaftsbeschluss vom 1./24. Februar 1892 auf neun festgesetzt worden. Ihnen liegt die erste Hülfeleistung bei Erkrankungen und Verletzungen solcher Personen ob, welche an öffentlichen Orten, in öffentlichem Fuhrwerk u. s. w. erkranken, verletzt oder geisteskrank werden, gebären, ferner bei Obdachlosen, zugereisten und anderen Personen, welche auf die Hülfe der Polizei angewiesen sind, weiter die erste ärztliche Feststellung bei gerichtsärztlichen Fällen, die Leichenschau in soweit die Privatärzte dazu nicht befugt sind, namentlich bei allen gewaltsam ums Leben gekommenen und ohne ärzliche Behandlung verstorbenen Personen, die ärztliche Begutachtung der Polizeiwachtmannschaften bei ihrer Anstellung, Pensionirung, Beurlaubung, die ärztliche Ueberwachung der Kostkinder und andere sanitätspolizeiliche Aufgaben. (Näheres bei Reincke, Seite 67.)

Die Districtsärzte sind aus den Aerzten des zu Anfang des Jahrhunderts dünnbevölkerten Landgebiets hervorgegangen, welche nach der Medicinal-Ordnung von 1818 noch einer Concession bedurften. Man gab ihnen wohl aus staatlichen Mitteln Beihülfe, damit sie sich überhaupt dort niederliessen, wogegen sie ihrerseits einige amtliche Functionen übernahmen. Erst seit 1872 sind ihre Dienstverhältnisse näher geregelt. Ihre Obliegenheiten umfassen die polizeiärztlichen, armenärztlichen und impfärztlichen

Geschäfte auf dem Landgebiete, wie auch die laufenden Aufgaben für die öffentliche Gesundheitspflege. Ihre Zahl beträgt z. Zt. 12. (Näheres bei Reincke, Seite 69.)

Unter den verschiedenen Einzelaufgaben der öffentlichen Gesundheitspflege war die Abwehr und Bekämpfung ansteckender Krankheiten während des ganzen Jahrhunderts weitaus die wichtigste, namentlich seit dem ersten Erscheinen der Cholera auf deutschem Boden im Jahre 1831.

Was in dieser Absicht zur Sanirung der Stadt in Bezug auf Wasserversorgung, Canalisation, öffentliche Reinlichkeit und in Bezug auf die Wohnungen geschehen ist, ist in besonderen Capiteln behandelt; ebenso werden nachfolgend in getrennten Abschnitten die Maassregeln gegen die Einschleppung ansteckender Krankheiten auf dem Seewege und durch die Auswanderer, das Desinfections- und Impfwesen besprochen, es erübrigt hier nur kurz auf das Verfahren zur Unschädlichmachung der einzelnen Krankheitsfälle hinzuweisen. In dieser Beziehung hat man durch Isolirung der Kranken und Ansteckungsverdächtigen schon in früheren Zeiten viel mehr geleistet als jetzt oft gewusst und anerkannt wird. Um sich davon zu überzeugen, möge man nur die Schilderungen der Pest von 1713 und der Cholera von 1831 nachlesen. Später freilich sind dann Zeiten grosser Passivität gefolgt, welche ausserordentlich dadurch verstärkt wurde, dass man auf Grund der Pettenkofer'schen Lehren das alleinige Heil wenigstens gegenüber Typhus und Cholera von der Verbesserung der allgemeinen Gesundheitsverhältnisse, namentlich in Bezug auf die Reinhaltung des Wohnungsuntergrundes erwartete und den einzelnen Kranken für ungefährlich ansah. Selbst die Bekämpfung der Pocken im Jahre 1870 hat unter dieser Strömung gelitten.

In allen dem ist seit den Koch'schen Entdeckungen gegen Ende des Jahrhunderts ein ausserordentlicher Umschwung eingetreten, der in dem Reichsseuchengesetz vom 30. Juni 1900 zum schärfsten Ausdruck kommt. Der ganze Dienst des Hafenarztes, der Stadtärzte, der ärztlichen Hülfsarbeiter und der Gesundheitsaufseher des Medicinal-Collegiums, des Hygienischen Instituts und der Desinfectionsanstalten ist jetzt darauf zugespitzt, alle Fälle von gemeingefährlichen ansteckenden Krankheiten so rasch wie möglich zu entdecken, festzustellen und unschädlich zu machen.

Den in Cuxhaven geübten Quarantänen gegen die Einschleppung ansteckender Krankheiten auf dem Seewege hafteten im Anfange des Jahrhunderts noch alle Härten mittelalterlicher Sperrmaassregeln an. Gerade damals gaben die schweren Gelbfieber-epidemien, von denen Spanien heimgesucht wurde, zu verschiedenen neuen Vorschriften auf diesem Gebiete Anlass. In einer „Notification" vom 13. October 1800 wurde bestimmt, „alle Schiffe, welche aus Cadix selbst und der Bai dieses Namens, aus Sevilla und St. Lucas ankommen oder daselbst ein- oder ausgelaufen sein sollten, bei ihrer Ankunft für's erste schlechterdings nicht auf der Elbe zuzulassen. Zum Behuf der unbedingten Zurückweisung der Schiffe aus benannten Orten sind am Elbausfluss bewaffnete Fahrzeuge beordert worden, um sie nöthigenfalls mit Gewalt zurückzutreiben; auch ist den Befehls-habern der Fahrzeuge anbefohlen worden, den ankommenden und zurückzuweisenden Schiffen jeden Versuch, das Schiff auf den Strand zu setzen oder mit der flüchtenden Mannschaft ans Land zu kommen, bei unerbittlicher Todesstrafe für jeden Uebertreter zu untersagen".

Gleichzeitig mit dieser „Notification" wurden den Zeitungen „umständliche, zuverlässige Nachrichten einverleibt", in denen es heisst: „Dabei wird ihnen — d. h. den von der Elbe fortgewiesenen Schiffen — in Folge der von der edelmüthigen Königlich dänischen Regierung auf diesseitiges Ansuchen ertheilten Erlaubniss, Christianssand in Norwegen zum Zufluchtsort angewiesen." Betreffs „der zwar nicht abzuweisenden aber

doch nicht ohne Vorsicht und erforderliche Quarantäne zuzulassenden Schiffe“ wird weiter berichtet, wie die Schiffsdocumente im Boot mit Essig getränkt, geräuchert und dann an den Senat nach Hamburg befördert werden und wie dieser „nach festgesetzten, und auf die Verschiedenheit der Waare und ihrer geringeren oder grösseren Giftfängigkeit, einen nothwendigen Bezug habenden Regeln, die Dauer der Quarantäne, die Dauer und Grade der Lüftung und Räucherung der Schiffsräume und der Kleidung und Pacotillen der Equipage für jedes Schiff, auf mehr oder weniger lange Zeit bestimmt“. Als Dauer der Quarantäne werden „drei, vier Wochen oder länger“ angegeben.

In einer Verordnung vom 22. December 1817, die völlig den Geist der vorigen athmet, heisst es unter andern: „Ist durch die Verheimlichung eine Ansteckung verursacht, so hat der Schiffscapitain, der dessen schuldig ist, das Leben verwirkt.“

Wenn die Vorschriften mit der Zeit auch milder wurden, so hat doch die Verordnung in Betreff der Quarantäne-Anstalt zu Cuxhaven vom 22. December 1856 noch die Bestimmung, dass Schiffe, auf denen sich „Symptome einer gefährlichen ansteckenden Krankheit, als Pest und gelbes Fieber, finden, von der Elbe fort an eine Quarantäne-Reinigung-Anstalt verwiesen werden“; auch gestattet sie noch „je nach den Umständen kürzere oder längere Observations-Quarantänen“.

Erst mit der Verordnung vom 11. Juli 1883, betreffend die gesundheitspolizeiliche Controle der einen Hamburgischen Hafen anlaufenden Schiffe, die gleichlautend von sämmtlichen deutschen Seeuferstaaten erlassen wurde, wurde endgültig mit dem bisherigen Quarantänesystem gebrochen und an dessen Stelle das sogenannte Revisionssystem gesetzt; gleichzeitig wurde erreicht, dass in allen deutschen Häfen nach den gleichen Grundsätzen verfahren wird.

Jetzt fiel auch die Verweisung an auswärtige Reinigungsanstalten; vielmehr wurde in Groden bei Cuxhaven ein eigenes Lazareth erbaut, das seitdem, namentlich in den Jahren 1893 und 1901 sehr bedeutend erweitert und mit einer grossen Desinfectionsanstalt ausgerüstet ist. Eine Abbildung der Anstalt in der neuen Gestalt findet sich in der Festschrift von 1901.

Schon vor Vollendung dieser Bauten war die oben erwähnte Verordnung durch eine neue vom 29. November 1895 bezw. 18. April 1898 ersetzt worden, die ihren Ursprung dem Wiederauftreten der Cholera und Pest und den internationalen Conventionen von Dresden vom 15. April 1893 betreffs der Cholera und von Venedig vom 19. März 1897 betreffs der Pest verdankt.

Sie steht völlig auf dem Standpunkt der modernen Forschung und bemüht sich, den Handel so wenig wie möglich zu stören.

Die Zahl der in Cuxhaven ausgeführten Schiffscontrolen betrug

1893: 1138	1895: 678	1897: 116	1899: 229
1894: 974	1896: 78	1898: 148	1900: 578.

Die Anfänge der allmählich immer mehr vervollkommneten Maassnahmen zum Schutz der Auswanderer während der Reise reichen bis zum Jahre 1837 zurück, während die uns hier interessirenden Anordnungen zum Schutz der Gesundheitsverhältnisse innerhalb der Stadt Hamburg gegen die von den Auswanderern drohenden Gesundheitsgefahren, auf die schon oben Seite 34 aufmerksam gemacht ist, erst mit den polizeilichen Vorschriften für die Beherbergung der Auswanderer (Reincke a. a. O. Seite 344) vom 1. October 1870 beginnen, an deren Stelle unter dem 26. Mai 1887 das Regulativ für die Beherbergung der Auswanderer getreten ist. Dasselbe stellt die hygienischen Anforderungen an die Logisräume genau fest und ordnet eine regelmässige Ueberwachung derselben durch den Auswanderer-Untersuchungsarzt an. Indessen genügten die

privaten Häuser dem Bedürfnisse nicht mehr, als seit Ende der achtziger Jahre die Auswanderer sich um die Schaaren der aus Russland vertriebenen mittellosen Juden vermehrten. Damals wurde vorläufig der ehemalige Exercirschuppen vor dem Holstenthor zur Aufnahme von Auswanderern eingerichtet und dann bald darauf durch die Hamburg-Amerika Linie auf einem staatsseitig hergegebenen Terrain am Amerikaquai der Bau von eigenen Auswandererhallen begonnen, welche 1500 Personen fassen sollten. Im Juli 1892 wurden sie fertig, rechtzeitig genug, um in ihnen während der folgenden Choleraepidemie alle aus dem verseuchten Osten kommenden Auswanderer bis zu ihrer Abreise aufnehmen und von dem Verkehr in der Stadt fern halten zu können. Seitdem hat diese Einrichtung sich so bewährt, dass man sich neuerdings, wo der Amerikaquai für andere Zwecke geräumt werden muss, dazu entschlossen hat, auf der Veddel neue grosse Auswandererhallen zu errichten, die allen Anforderungen der Hygiene entsprechen und vor Ende des Jahres 1901 in Betrieb genommen werden sollen. Möglichst alle Auswanderer sollen dort Unterkunft finden, nachdem sie vorgängig ärztlich untersucht worden und sammt ihren Effecten eine Desinfection durchgemacht haben, sofern das letztere nicht schon in einer der Grenz-Controlstationen vorgenommen ist. Diese Grenz-Controlstationen sind im Jahre 1893 von den beiden grossen deutschen Rhedereien der Hamburg-Amerika Linie und dem Bremer Lloyd dort, wo die russischen Eisenbahnen auf deutsches Gebiet übertreten, in Bajohren, Eydtkuhnen, Prostken, Illowo und Ottloschin erbaut worden. Eine weitere Sammel- und Controlstation für Auswanderer befindet sich in Ruhleben bei Spandau.

Eine Zeichnung der neuen Hallen findet sich in der Festschrift von 1901.

In den Auswandererhallen fanden Aufnahme

1892:	67 922 Personen	1897:	15 633 Personen
1893:	54 685 „	1898:	21 360 „
1894:	12 493 „	1899:	32 285 „
1895:	27 341 „	1900:	41 010 „
1896:	25 301 „		

Zur Zeit der ersten Choleraepidemie 1831 wurde eine Reinigungscommission eingesetzt und diese auch mit den Desinfectionen betraut, welche nach der näheren Instruction vom September desselben Jahres mit Chlor zu beschaffen waren. Eine Desinfection im modernen Sinne aber konnte natürlich erst anfangen, als man die durch dieselbe zu zerstörenden Krankheitserreger und ihr Verhalten zu den verschiedenen Desinfectionsmitteln kennen gelernt hatte. Auf Grund dieser Erfahrungen wurde 1882 in Hamburg die erste noch sehr bescheidene, 1893 wieder eingegangene Desinfectionsanstalt im Keller der Anatomie eingerichtet. Dann rief die Choleraepidemie des Jahres 1892 eine ganze Zahl provisorischer Anstalten ins Leben, an deren Stelle die Anstalt im Exercirschuppen vor dem Holstenthor und daneben seit 1894 die grosse neue Anstalt am Bullerdeich getreten ist. Auch sind seitdem alle grösseren Krankenhäuser mit guten Desinfectionseinrichtungen ausgerüstet. Eine Verordnung, betreffend Desinfection bei ansteckenden Krankheiten, wurde am 9. Juni 1899 erlassen, nachdem schon 1894 bestimmt worden, dass alle Desinfectionen gebührenfrei sind, welche auf behördliche Anordnung oder auf Grund gesetzlicher Vorschrift erfolgen. (Reincke, Seite 397.)

Die folgenden Zahlen mögen ein Bild von dem Umfange des Desinfectionsbetriebes am Schluss des Jahrhunderts geben.

Das Personal der beiden Anstalten betrug 1894 52 Köpfe, 1900 122 Köpfe. Eine Beschreibung der neuen Anstalt findet sich in der Festschrift von 1901.

Es wurde desinficirt:

	Zahl der Fälle						
	1894	1895	1896	1897	1898	1899	1900
wegen							
Scharlach.....	330	665	425	423	492	1130	2060
Diphtherie....	913	983	901	989	895	1003	1070
Tuberculose...	286	290	381	423	415	664	1291
Typhus	52	70	50	46	31	121	241

Alle Desinfectionen aus anderen Anlässen treten hinter diesen Zahlen weit zurück.

An Desinfectionen wurden ausgeführt

a) in der Anstalt.

	1894	1895	1896	1897	1898	1899	1900
Gesammtzahl der Desinfectionen in der Anstalt..........................	2 927	3 820	4 027	4 177	4 164	5 362	7 687
Zahl der desinficirten Stücke.........	190 918	162 054	124 708	103 511	104 875	140 280	231 453
Beansprucht. Raum i. d. Appar. n. cbm	5 370,5	6 133,3	5 809,6	5 659,7	5 603,6	7 481,5	11 617,4
Zahl der Füllungen	4 376	4 568	4 418	4 073	3 737	4 600	6 150

b) in Wohnungen und auf Schiffen.

	1894	1895	1896	1897	1898	1899	1900
Gesammtzahl der Desinfectionen in Wohnungen und auf Schiffen	1 345 Schiffe 77	1 783 45	1 574 49	1 770 47	1 688 28	2 858 42	4 636 70
Zahl der desinficirten Stücke........	134 329 Sch. 2 407	166 575 1 838	154 884 3 121	168 726 1 959	176 530 1 723	277 590 3 101	444 390 3 773
Gesammte Grösse der desinficirten Gelasse in cbm.................	98 368,76 Sch. 1 501,46	118 117,69 1 595,93	100 112,66 1 490,63	102 818,79 2 180,70	105 305,36 5 186,97	170 368,09 1 224,62	277 208,75 1 858,06

c) in Cuxhaven.

	1894	1895	1896	1897	1898	1899	1900
Zahl der Desinfectionen	—	—	—	207	230	271	368
Zahl der desinficirten Stücke........	—	—	—	19 388	29 727	49 979	55 617

Vorkehrungen zur Isolirung von ansteckenden Kranken reichen in Bezug auf Pocken und Lepra bis in frühere Jahrhunderte zurück, doch riss später in Bezug auf diese Dinge wieder grosse Sorglosigkeit ein, namentlich gegenüber den ersten Fällen, deren Isolirung besonders wichtig gewesen wäre, und erst, nachdem die Epidemien grössere Ausbreitung gewonnen hatten, wurden eigene Cholera- oder Pockenlazarethe errichtet. Die im Jahre 1823 in dem neu erbauten Krankenhause errichtete Blatternabtheilung — anfangs im Mittelbau, später für Männer und Weiber getrennt an den äussersten Enden der beiden Flügel — war so unzureichend von den übrigen Abtheilungen abgesondert, dass sich von ihr aus die Krankheit häufig über die übrigen Insassen der Anstalt verbreitete. Erst während der grossen Pockenepidemie des Jahres 1870 ward das neue im Garten gelegene Pockenhaus fertig, an dessen Stelle seit 1889 die Epidemieabtheilung des Eppendorfer Krankenhauses getreten ist, die mit getrennten Pavillons für die verschiedenen gemeingefährlichen Krankheiten versehen ist. Kranke, welche an Cholera, Pest, Fleckfieber, Gelbfieber, Pocken, Rückfallfieber, Lepra leiden

oder dieser Krankheiten verdächtig sind, dürfen seit 1894 bezw. 1897 in andere Krankenhäuser als in das Eppendorfer überhaupt nicht gebracht werden und auch bezüglich des Scharlach und der Diphtherie sind zu derselben Zeit entsprechende, wenn auch weniger strenge Vorschriften getroffen worden. (Reincke, Seite 199.)

Für den Transport von Personen, welche an ansteckenden Krankheiten leiden, bestehen seit 1890 eingehende Bestimmungen, die sich sehr bewährt haben. (Reincke, Seite 404.)

Im Auschluss daran möge das 1899 erbaute Beobachtungshaus erwähnt sein, das zur Aufnahme ansteckungsverdächtiger Personen bestimmt ist. Dasselbe ist in der Festschrift von 1901 näher beschrieben.

Die 1796 entdeckte Kuhpockenimpfung bürgerte sich seit Anfang des neuen Jahrhunderts auch in Hamburg immer mehr ein. Am 21. Mai 1816 richtete der ärztliche Verein eine Impfanstalt ein, in der von den Mitgliedern unentgeltlich von Arm zu Arm geimpft wurde. Sie hat, nachdem 1853 noch eine Filiale in St. Georg errichtet worden, bis zum Jahre 1872 fortbestanden, wo endlich die Lehren der sehr schweren Pockenepidemien in den Jahren 1870 und 1871 zu dem Gesetz vom 31. Januar, betreffend die Kuhpockenimpfung und zur Errichtung einer staatlichen Impfanstalt, führten. Von nun an wurde auch Hamburg der Segnungen des Impfzwanges theilhaftig, der wenige Jahre später durch das noch geltende Reichsimpfgesetz vom 8. April 1874 eine neue Regelung erfuhr. Sehr bald darnach ging die Hamburger Anstalt allen anderen deutschen Anstalten in dem Uebergang zur animalen Vaccine voran. Am 23. Juni 1875 wurde das erste Kalb geimpft und innerhalb weniger Jahre war die humanisirte Vaccine durch die Thierimpfung völlig verdrängt. Für die bis dahin in der ehemaligen Markthalle am Pferdemarkt belegene Impfanstalt ist am Schlusse des Jahrhunderts ein ansehnlicher Neubau an der Ecke der Brenner- und Bülaustrasse bewilligt worden. Eine Beschreibung derselben findet sich in der Festschrift von 1901. Die Leitung derselben untersteht dem Oberimpfarzt, dem verschiedene Impfärzte zur Seite stehen. (Reincke, Seite 409 ff.)

Für den Schutz der am meisten gefährdeten Leben, für den Schutz der Säuglinge hat sich in Hamburg die im Jahre 1893 eingeführte centrale Filtration des Wassers als ausserordentlich segensreich erwiesen, worüber das Nähere in dem Abschnitt über die Säuglingssterblichkeit mitzutheilen ist. Nächstdem kommt die Milchversorgung der Stadt in Betracht, über die unten Seite 74 berichtet wird. Weiter ist die Sorge für die Kostkinder zu nennen, für deren Schutz 1860 von der Landherrenschaft der Geestlande, 1872 von dem Patronat von St. Pauli nähere Bestimmungen erlassen wurden. Eine sehr viel wirksamere Hülfe aber ist erst eingetreten durch das Gesetz, betreffend Beaufsichtigung des Kostkinderwesens vom 21. December 1896, durch welches die ärztliche Begutachtung der Kostgeber, des Kostkindes und der Wohnung der Kostgeber den Polizeiärzten, die Ertheilung der Erlaubniss zum Halten von Kostkindern der Polizeibehörde, die Beaufsichtigung dem Waisenhaus-Collegium und seinen Organen überwiesen ist. (Reincke, Seite 254.)

Sehr viel älter sind die Vorschriften in Bezug auf die Ammen, welche bis zum Jahre 1822 zurückreichen, abgesehen von noch früheren aber erfolglos gebliebenen Versuchen von privater Seite und von der patriotischen Gesellschaft. Jetzt darf keine Amme in den Dienst treten, ehe ihr Gesundheitszustand von dem amtlichen Ammenarzt untersucht worden ist. Der Ammenarzt, welcher seit 1900 der Polizeibehörde untersteht, hat unbedingt zurückzuweisen alle Personen, welche 1. syphilitisch oder syphilisverdächtig, 2. mit Tripper und mit weichem Schanker behaftet sind, 3. an Kehlkopf-, Lungen-, Drüsen-, Knochen-, Gelenk- oder Hauttuberculosen leiden, 4. krebskrank, 5. vor mehr

als Jahresfrist entbunden sind, 6. an Mastitis leiden. Vorläufig zurückzuweisen sind alle Personen, welche 1. unreinlich oder mit Ungeziefer behaftet sind, 2. ein ausgedehntes Eczem und ein örtliches Eczem oder einen anderen Hautausschlag an den Brüsten aufweisen, 3. an den Brustwarzen ein Geschwür oder an beiden Brustwarzen Schrunden haben, 4 an oberflächlicher, voraussichtlich schnell heilender Mastitis leiden. (Schmalfuss und Reincke, Seite 252.)

Zum gesundheitlichen Schutze der Schulkinder sind zuerst im Jahre 1873 Vorschriften erlassen in Gestalt der Verordnung, betreffend Maassnahmen gegen die Weiterverbreitung ansteckender Krankheiten in den Schulen (Reincke, Seite 407); seit derselben Zeit etwa datirt die stets wachsende Rücksichtnahme auf die Anforderungen der Gesundheitspflege bei den ausserordentlich zahlreichen Schulbauten, das Jahrhundert schliesst mit Erörterungen über die Einführung von Schulärzten.

Wie in anderen Städten waren auch in Hamburg die im Mittelalter sehr zahlreichen Bäder allmählich immer mehr eingegangen, wohl namentlich nachdem man erkannt hatte, dass die Badestuben, in denen auch Bart und Haar geschoren, geschröpft und kleine chirurgische Verrichtungen geübt wurden, zur Verbreitung der Pest und Syphilis erheblich beigetragen hatten und nachdem die Holzpreise immer höher geworden waren. Erst mit dem Anfang des neunzehnten Jahrhunderts nahm das Baden, das jetzt am Schlusse desselben in ausgedehntestem Maasse geübt wird, wieder einen neuen Aufschwung. An Flussbädern wurden errichtet, abgesehen von kleineren Badegelegenheiten, wie der Badeanstalt auf der Mundsburg und dem Badeteich vor dem Dammthor, dem jetzigen Teich des zoologischen Gartens, 1. in der Elbe: 1834 die öffentliche Badeanstalt für Männer und Knaben auf dem Grasbrook, die 1875 nach der Veddel verlegt und 1887 völlig erneuert und für Frauen und Mädchen erweitert wurde, 1835 die John-sche Badeanstalt, 1864 die öffentliche Badeanstalt auf Steinwärder, 1866 die Heine'sche schwimmende Frauenbadeanstalt, die 1889 nach Steinwärder verlegt wurde; 2. in der Alster: 1844 die Badeanstalt in der Aussenalster bei der Lombardsbrücke, jetzt Alsterlust, vorher seit 1793 in der Binnenalster belegen, ferner die Lony'sche Schwimmbadeanstalt bei der Uhlenhorst von 1849 bis zum Ende der neunziger Jahre, weiter seit 1869 die öffentliche Badeanstalt für Männer und Knaben am Schwanenwik und seit 1900 ebenda im Bau eine öffentliche Anstalt für Frauen und Mädchen; 3. in der Bille: 1856 Feddersen's Badeanstalt, 1876 die öffentliche Badeanstalt für Männer und Knaben und seit 1889 auch eine solche für Frauen und Mädchen.

In dem gleichen Verhältniss entwickelte sich die Gelegenheit zu Wannenbädern, namentlich seit dem Jahre 1848, wo die Stadtwasserkunst es ermöglichte, in jedem Hause eine Badestube herzustellen, die jetzt am Schluss des Jahrhunderts selbst in den mittleren Wohnungen nicht mehr fehlt.

Daneben ist, abgesehen von den privaten Anstalten für Wannenbäder, eine Reihe von öffentlichen und privaten Schwimm- und Brausebädern entstanden, die eines grossen Zuspruchs sich erfreuen: 1855 die nach englischem Muster erbaute Wasch- und Badeanstalt auf dem Schweinemarkt, die erste ihrer Art auf dem Continent, 1880 das Hansabad (Männerbad) in der Theaterstrasse, 1881 die Volksbadeanstalt auf dem Schaarmarkt, 1893 das Volksbrausebad in St. Pauli, 1895 die Badeanstalt in Eimsbüttel, 1900 das Brausebad in der Volksschule am Ausschlägerweg. Ausserdem ist 1900 ein grosses Volksschwimmbad beim Lübeckerthordamm beantragt und die Errichtung von vier weiteren ebenso grossen Anstalten in Aussicht gestellt.

Die Beaufsichtigung der Nahrungsmittel in Bezug auf ihre gesundheitsgemässe Beschaffenheit beginnt erst in planmässiger Weise mit dem Reichsgesetz vom 14. Mai

1879, betreffend den Verkehr mit Nahrungsmitteln, Genussmitteln und Gebrauchsgegenständen und den verschiedenen sich hieran weiter schliessenden Gesetzen über den Verkehr mit blei- und zinkhaltigen Gegenständen, über die Verwendung gesundheitsschädlicher Farben bei Herstellung von Nahrungsmitteln, Genussmitteln und Gebrauchsgegenständen und anderen mehr. Noch später entstand die polizeiliche Nahrungsmittel-Controlstation, die seit dem Jahre 1893 von dem Director des Hygienischen Instituts geleitet wird.

Nur einzelne Nahrungsmittel haben schon zu früheren Zeiten die Aufmerksamkeit erregt. Unter diesen ist in erster Linie die Milch zu nennen. Von ihr sagt Rambach im Jahre 1801 (Seite 162): „Die Milch könnte in Hamburg sehr gut sein, da es mit fruchtbaren Gegenden umgeben ist. Aber wir erhalten sie meistens erst durch die zweite oder dritte Hand. Von aller Milch ist der Rahm abgeschöpft, welcher besonders verkauft wird, und jene wird nicht nur mit Wasser verdünnt, sondern auch mit Mehl und Grütze verfälscht. Hierzu kommt der üble Gebrauch der meisten Höker, die Milch in offenen Eimern umherzutragen, und sie auf diese Weise mancherlei Verunreinigungen auszusetzen. So wird dies angenehme und gesunde Getränk nur zu oft fade und widrig.“ Gegen diese Missstände wurden schon unter dem 27. August 1818 und wieder unter dem 8. Mai 1840 Bekanntmachungen erlassen, welche das Umhertragen der Milch in offenen Gefässen verboten und Verdünnung derselben mit Wasser, oder Färbung der Milch mittelst Cichorienwassers, Syrup und anderen Substanzen mit Strafe bedrohten, bis unter dem 18. April 1894 ein ausführliches Gesetz, betreffend den Verkehr mit Kuhmilch, erlassen wurde, das in seinen Hauptzügen mit den entsprechenden Vorschriften anderer Städte übereinstimmt, die sich im Wesentlichen gegen das Abrahmen und das Verdünnen der Milch, gegen Zusatz von Conservirungsmitteln, gegen einige Gelegenheiten zur Verunreinigung der Milch, gegen einige Uebertragungsmöglichkeiten von Krankheiten aus den Wohnungen der Milchhändler auf die Kunden und gegen die Milch kranker Kühe wendet. Man kann indessen nicht sagen, dass mit dieser Gesetzgebung schon erreicht ist, was im Interesse der öffentlichen Gesundheitspflege erstrebt werden muss. Noch ist der Schutz viel zu gering gegen die Gefahr, dass Tuberculose von den Kühen auf die Menschen übertragen wird, noch geschieht viel zu wenig um allen den Verunreinigungen vorzubeugen, denen die Milch auf dem Wege vom Euter der Kuh bis zum Munde der Consumenten ausgesetzt ist, durch welche dieses vergänglichste aller Nahrungsmittel der Verderbniss und der Infection mit den Krankheitskeimen von Typhus, Tuberculose und Kinderbrechdurchfällen ausgesetzt wird. Man denke an den am Euter haftenden Koth der Kuh, an die Hände der Melkenden, an das durchaus nicht überall einwandsfreie Spülwasser für die Milcheimer, Kannen und Saugflaschen, an die Unreinigkeiten und die Unachtsamkeiten in den Meiereien, in den Geschäftslocalen der kleinen Zwischenhändler, auf dem Transport über die Strassen, in den Wohnungen der Consumenten und an das Husten und und Niesen an den offenen Milcheimern. Gelänge es, allen diesen Gefahren vorzubeugen, so würden in einer Stadt wie Hamburg sicher alljährlich manche Hundert Säuglingsleben mehr erhalten bleiben als jetzt und die Zahl der Typhus- und Tuberculosefälle wahrnehmbar sinken. Einstweilen muss es noch dem Einzelnen überlassen bleiben, sich durch Kochen aller zum Genuss kommenden Milch zu schützen; doch wird erfahrungsmässig solche Vorsicht nur von einem sehr geringen Theil der Bevölkerung mit Ueberlegung geübt.

Die Ueberwachung des Fleisches hat sich allmählich mit dem Entstehen und der Weiterausbildung des Schlachtzwanges entwickelt, bei dem ursprünglich wohl an ganz andere Dinge gedacht war. Bis zum Jahre 1753 reichen die Verordnungen zurück, welche es verbieten, anderswo als in den dazu verordneten Schlachthäusern zu schlachten.

Dieselben sind allmählich, nur einige Zeit durch den grossen Brand unterbrochen, immer strenger durchgeführt, und seit 1894 auch auf die Vororte ausgedehnt worden. 1839 wurde das Schlachthaus an den Vorsetzen erbaut, 1866 erweitert, und 1892 wieder geschlossen zu Gunsten des noch jetzt bestehenden grossen Schlachthofes in St. Pauli in der Lagerstrasse. Seit 1855 bestehen Verordnungen gegen den Verkauf finniger Schweine und finnigen Schweinefleisches, 1866 beginnen staatliche Massnahmen gegen die Trichinengefahr in Gestalt einer ausführlichen Bekanntmachung des Gesundheitsrathes vom 17. Januar, eine geregelte Fleischschau aber trat erst mit dem Gesetz, betreffend Einführung des Schlachtzwanges und einer Fleischschau vom 19. März 1894 ein und mit dem dazu gehörigen Regulativ der Polizeibehörde für die Fleischschau vom 12. Mai 1894, Vorschriften, welche durch das Reichsgesetz vom 3. Juni 1900, betreffend die Schlachtvieh- und Fleischbeschau, wesentliche Umgestaltungen erfahren werden. (Näheres in den Jahresberichten des Hygienischen Instituts.)

In Bezug auf den Verkehr mit den meisten Nahrungsmitteln besteht in Hamburg noch immer die alte Sitte, dass sie durch Zwischenhändler auf den Strassen ausgerufen und den Consumenten in die Häuser gebracht werden. Nur die Gasthöfe, die grossen Anstalten und die nächsten Anwohner des Hopfenmarktes und Messberges pflegen auf den dort abgehaltenen Märkten zu kaufen; Markthallen giebt es gar nicht. Der grossen Bequemlichkeit dieser Einrichtung für die Hausfrauen steht das sanitäre Bedenken gegenüber, dass die Nahrungsmittel während des Umhertragens und -Fahrens auf den Strassen und in den engen, oft auch schmutzigen, feuchten und überfüllten Wohnungen der Zwischenhändler Verunreinigungen erfahren, welche wenigstens bei allen roh genossenen Speisen gesundheitsgefährlich werden können.

Die Beerdigung der Verstorbenen erfolgte im Anfang des Jahrhunderts noch inmitten der Stadt auf den die Kirchen und Capellen umgebenden Kirchhöfen, wo die Särge eng über- und nebeneinander eingegraben wurden; sogar in den Kirchen selbst fanden noch Beisetzungen statt. Nur der St. Jacobikirchhof war schon 1793 aus der inneren Stadt nach St. Georg, der St. Petri-, der St. Catharinen- und der St. Michaeliskirchhof in den Jahren von 1795 bis 1798 vor das Dammthor verlegt worden. Dorthin folgten 1804 der Maria Magdalenenkirchhof, 1815 der Römisch-Katholische, 1834 der St. Gertruden, 1835 der St. Pauli, 1842 der St. Nicolaikirchhof, sodass von der Zeit des Brandes an Beerdigungen innerhalb der Stadt wohl nicht mehr vorgekommen sind; natürlich stösst man aber auch noch jetzt an vielen Stellen der Stadt bei Bauten auf die alten Gebeine.

1848 wurde der Jacobikirchhof in St. Georg geschlossen und im Jahre 1900 von Leichenresten geräumt, um den neuen Bahnhofsbauten Platz zu machen. Statt seiner wurde 1848 ein neuer Friedhof an der Wandsbecker-Chaussee eröffnet, der noch in Betrieb ist. Neben ihm liegt seit 1862 der Hammer Kirchhof.

Inzwischen ist die Mehrzahl dieser Friedhöfe, in denen allen noch die Särge in vielen Lagen übereinander beigesetzt wurden, geschlossen worden. Nach einer 25jährigen Ruhezeit, welche für die Kirchhöfe vor dem Dammthor vom 31. December 1894 datirt, werden sie völlig eingehen. Dagegen ist am 1. Juli 1877 ein grosser städtischer Friedhof im Norden der Stadt, etwa 10 km von ihrer Mitte entfernt, bei Ohlsdorf eröffnet worden, auf dem das Aufeinanderstellen von Särgen, von wenigen Ausnahmen abgesehen, verboten ist und die Särge im zweiten Meter unter der Erdoberfläche bestattet werden müssen; eine Vorschrift, durch welche erreicht wird, dass die Leichen sehr viel rascher verwesen, als es bei den früheren Beerdigungsmethoden möglich war. (Siehe die Festschrift und „Münchener medicinische Wochenschrift“, 1899, No. 14, Seite 459.)

Unweit des Ohlsdorfer Friedhofes ist von dem Verein für Feuerbestattung ein Crematorium errichtet, für dessen Betrieb unter dem 14. November 1892 vom Senat nähere Bestimmungen erlassen sind. (Reincke, Seite 478.)

Wo der Raum es gestattet, pflegt man in Hamburg die Leichen bis zur Beerdigung in den Wohnungen zu behalten; wo der Platz mangelt, gab man sie früher zu den Sargtischlern. Noch im November 1837 wurde es diesen Tischlern verboten, die Leichen abzuholen, ehe ihnen die ärztliche Todesbescheinigung vorgelegt worden. Als dann aber im Jahre 1871 die Pocken ersichtlich durch diese Art von Leichenbewahrung verbreitet wurden, erging unter dem 13. October 1871 ein Verbot, die Leichen ausserhalb der Sterbehäuser bis zur Beerdigung anderweitig als in den dazu bestimmten Leichenhäusern unterzubringen. Seitdem sind mehrere Leichenhäuser erbaut, die stark benutzt werden und während der Choleraepidemie des Jahres 1892 einen sehr grossen Theil der Verstorbenen aufgenommen haben. Eines derselben liegt vor dem Holstenthor, das andere vor dem Berlinerthor. Unbekannte Leichen, Leichen von Selbstmördern u. s. w. finden in dem Leichenschauhause des Hafenkrankenhauses Aufnahme.

Berichte des Hygienischen Instituts über die Nahrungsmittelcontrole in Hamburg. Bericht I bis incl. 1896. Bericht II 1897. Bericht III 1898. 1899.

Gernet. Mittheilungen aus der älteren Medicinalgeschichte Hamburgs. Hamburg 1869.

Hamburg in naturwissenschaftlicher und medicinischer Beziehung. Den Teilnehmern der 73. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte in Hamburg als Festgabe gewidmet. Hamburg 1901.

Nocht und Schmidt. Der ärztliche Dienst im Hafen zu Hamburg und die Controlstation zu Cuxhaven 1893 und 1894.

Rambach. Versuch einer physisch-medicinischen Beschreibung von Hamburg. Hamburg 1801.

Reincke. Das Medicinalwesen des Hamburgischen Staates. III. Aufl. 1900.

Schmalfuss. Das Ammenwesen in Hamburg. Deutsche Vierteljahrsschrift für öffentliche Gesundheitspflege. Bd. 25, 1893, S. 93.

Für die Gesundheitsverhältnisse wichtige äussere Ereignisse.

1. Am 19. November 1806 wurde Hamburg von französischen Truppen besetzt, am 21. November desselben Jahres von Napoleon die Continentalsperre verfügt, welche allen Handel lahm legte; am 13. December 1810 wurde Hamburg dem französischen Kaiserreiche einverleibt.

Am 12. März 1813 wurde die Stadt von den Franzosen geräumt, aber am 30. Mai nach einigen Kämpfen wieder besetzt, worauf überaus schwere Bedrückungen folgten und darauf vom December an die Belagerung durch die Russen, die erst am 31. Mai 1814 ihr Ende erreichte.

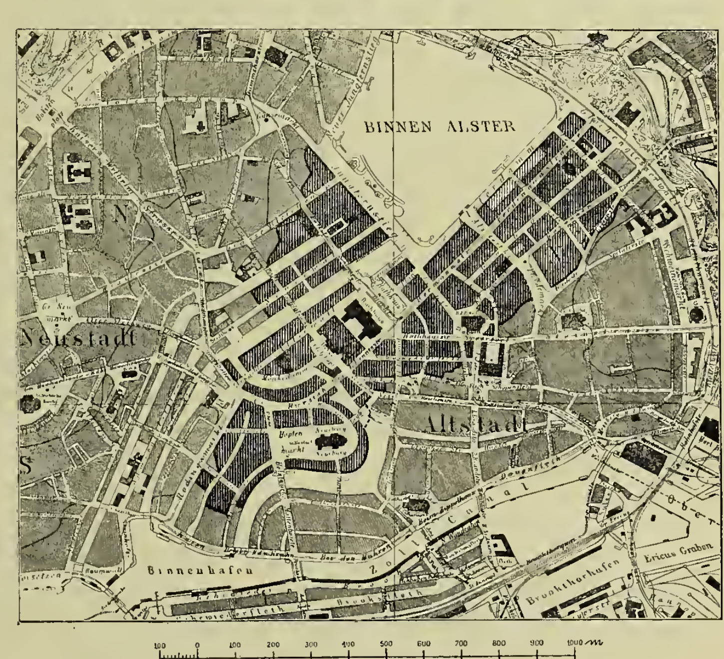


Fig. 21. **Die durch den Brand von 1842 zerstörten Stadttheile in den gegenwärtigen Strassenplan eingezeichnet.**

In dieser Belagerungszeit hatte die Bevölkerung die schwersten Drangsale zu erleiden, im härtesten Winter wurden über 20000 der ärmeren Bewohner aus den Thoren verwiesen, ungezählte Opfer wurden vom Fleckfieber dahingerafft, zahlreiche Wohnungen verbrannt oder anderweitig verwüstet; der Gesammtschaden wird auf 200—270 Millionen Mark angegeben. Wenn die Franzosen auch manches ersetzen mussten, vergingen doch lange Jahre bis die Wunden dieser Zeit verheilt waren. Einige nähere Angaben über diese Zeit in dem Abschnitt über das Fleckfieber.

2. Der grosse Brand vom 5. bis 8. Mai 1842. Durch denselben gingen über tausend Gebäude, darunter drei Kirchen und zahlreiche öffentliche Gebäude zu Grunde. An 20000 Menschen wurden obdachlos, der materielle Schaden wurde auf 135 Millionen Mark geschätzt. Ums Leben kamen 51 Personen, 120 wurden mehr oder weniger schwer verletzt. Die Gesundheitsverhältnisse der Bevölkerung wurden weniger beeinträchtigt als befürchtet wurde, dank dem milden, trocknen Wetter, welches es sehr erleichterte, die

Obdachlosen in den rasch errichteten Nothwohnungen ausreichend unterzubringen. Unter den von auswärts für den Wiederaufbau der Stadt zugezogenen Handwerkern kamen viele Typhuserkrankungen vor.

Indirect hat dieser Brand auf die Gesundheitsverhältnisse Hamburgs grossen Einfluss gehabt, indem er der Stadt nicht nur die centrale Wasserversorgung, die Canalisation und sehr verbesserte Strassenanlagen brachte, sondern indem er auch mit vielen veralteten Einrichtungen und Anschauungen aufräumte, sodass jenes Ereigniss noch von den jetzigen Hamburgern als eine Grenzscheide zweier verschiedenen Zeiten behandelt wird, indem man von den „Zeiten vor dem Brande" und der „Zeit nach dem Brande" spricht.

3. Die Schleswig-Holsteinischen Kriege 1848—1851.
Der Deutsch-Dänische Krieg 1864.
Der Deutsche Krieg 1866.
Der Deutsch-Französische Krieg 1870 und 1871.

Alle diese Kriege brachten der Stadt viele Truppendurchzüge, Einquartierungen, Gefangenendepots und Lazarethe voll Verwundeten und Kranken. In wie weit durch diese Ereignisse Krätze, Trachom, Geschlechtskrankheiten und andere nicht tödtlich endende Leiden verbreitet sind, lässt sich nicht mehr nachweisen. Fest steht aber, dass 1866 von Hamburg aus durch das hiesige Contingent die Cholera in die Mainarmee gebracht ist, (v. Pettenkofer, a. a. O.) und dass die schwere Pockenepidemie der Jahre 1870 und 1871 durch die französischen Kriegsgefangenen ausserordentlich verbreitet wurde.

4. Im Zusammenhang mit den umfangreichen Bauten, welche in den Jahren 1883 bis 1888 für den Anschluss Hamburgs an das Deutsche Zollgebiet ausgeführt wurden, mussten rund 23000 Bewohner der südlichen, an der Elbe gelegenen Stadttheile ihre bisherigen Behausungen aufgeben. Dabei wurden viele alte, höchst mangelhafte Häuser vernichtet, andererseits trat aber eine bedenkliche Ueberfüllung vieler Wohnungen in den benachbarten Stadttheilen ein, da die Menschen in der Nähe ihrer bisherigen Erwerbsquellen zu bleiben wünschten und darum lieber mit einer noch so dürftigen und theuren Wohnung in der inneren Stadt fürlieb nahmen, statt in die neuen und billigeren Wohnungen in den Vororten zu ziehen.

Zimmermann. Versuch einer Darstellung des Einflusses der grossen Feuersbrunst vom 5. bis 8. Mai 1842 in Hamburg auf den Gesundheitszustand und die Sterblichkeit seiner Bewohner. Zeitschrift für die gesammte Medicin. Bd. XXIV, Seite 457.

v. Pettenkofer. Vom gegenwärtigen Stand der Cholerafrage. München und Leipzig 1887. Seite 162.

Die Geburten.

1. Dem Verzeichniss der jährlichen Geburten und geborenen Kinder von 1820 bis 1871 (Seite 83) liegen bis 1861 die von dem Gesundheitsrathe veröffentlichten Uebersichten zu Grunde, welche auf Grund der Meldungen der Aerzte und Hebammen über die von ihnen geleiteten Entbindungen aufgestellt sind. Daneben sind, Reihe 11 und 12, auch die Zahlen des statistischen Bureaus beigefügt, welche auf kirchlichen Aufzeichnungen beruhen und anscheinend zuverlässiger sind; wenigstens fehlen in ihnen die ganz unverständlichen und sicher den Thatsachen nicht entsprechenden Nachlässe in der Geburtsfrequenz einzelner Jahre (1825, 1826, 1831, 1836, 1841, 1850), welche sich aus den Zahlen des Gesundheitsrathes ergeben.*

In der Tabelle Seite 84, welche die Zeit von 1872 bis 1900 umfasst, können die Zahlen auf sehr viel grössere Zuverlässigkeit Anspruch erheben. Nur während der ersten drei Jahre, von 1872 bis 1874, haben noch einige Aenderungen gegenüber den Zahlen der Jahresberichte des Medicinalinspectorates stattfinden müssen, da es damals noch an der gegenseitigen Controle zwischen dem Statistischen Bureau und dem Medicinal-Bureau gefehlt hatte (Seite 1).

Das Ergebniss der beiden Tabellen ist in der Curve I, Figur 22 wiedergegeben. Diese säculare Geburtscurve folgt in der ausgezogenen Linie bis 1871 den kirchlichen Aufzeichnungen (Reihe 12 der Tabelle Seite 83), die punktirte Linie daneben den Zahlen des Gesundheitsrathes (Reihe 10). Beide Linien stimmen wenigstens in dem einen Punkte überein, dass sie eine zweimalige aussergewöhnliche Geburtsfrequenz anzeigen, nämlich 1834 und 1844 bis 1846.

Unter der Geburtscurve steht die säculare Eheschliessungscurve, theils nach der Veröffentlichung des statistischen Bureaus (Statistik des Hamburgischen Staates, Heft III, 1871, Seite 16), theils nach schriftlichen Mittheilungen dieser Behörde, die vereint in der Tabelle Seite 85 wiedergegeben sind.

Beide Curven bieten vielfache interessante Vergleichspunkte. Vor allem tritt die Abhängigkeit der Geburtsfrequenz von der Frequenz der Eheschliessungen deutlich hervor, was aus der überwiegenden Fruchtbarkeit der jungen Ehen leicht verständlich wird. Dabei hinken naturgemäss die Geburten den Eheschliessungen ein wenig nach,

*) Näheres über die Ungleichheiten dieser Zahlenreihen in Heft III der Statistik des Hamburgischen Staates, Seite 2. Die ebenda Seite 40, Reihe 6 abgedruckten Verhältnisszahlen für die einzelnen Jahre stimmen mit den hier gegebenen nicht überein, weil dort noch die nicht corrigirten Einwohnerzahlen der Berechnung zu Grunde gelegt sind.

auch wirkt der Einfluss vermehrter Eheschliessungen noch fort, wenn ihre Zahl schon wieder zurückgegangen ist, weil denselben ja auch noch zweite, dritte, vierte u. s. w. Kinder entspriessen.

Die erste grosse Steigerung der Eheschliessungen in den Jahren 1833 und 1834 wurde nach den Ausführungen des Statistischen Bureaus durch Erleichterung der Eheschliessungen im Anschluss an eine Senatsverordnung vom 13. Mai 1833, die sogenannten wilden Ehen betreffend, herbeigeführt. Ihr folgte 1834 eine bedeutende Steigerung der Geburten, die im ersten Jahre besonders hervortrat, aber auch in den folgenden Jahren unverkennbar anhielt.

Die zweite von sehr vermehrten Geburten gefolgte Steigerung der Eheschliessungen in den Jahren 1843, 1844, 1845 ist in den lohnenden Erwerbsverhältnissen begründet,

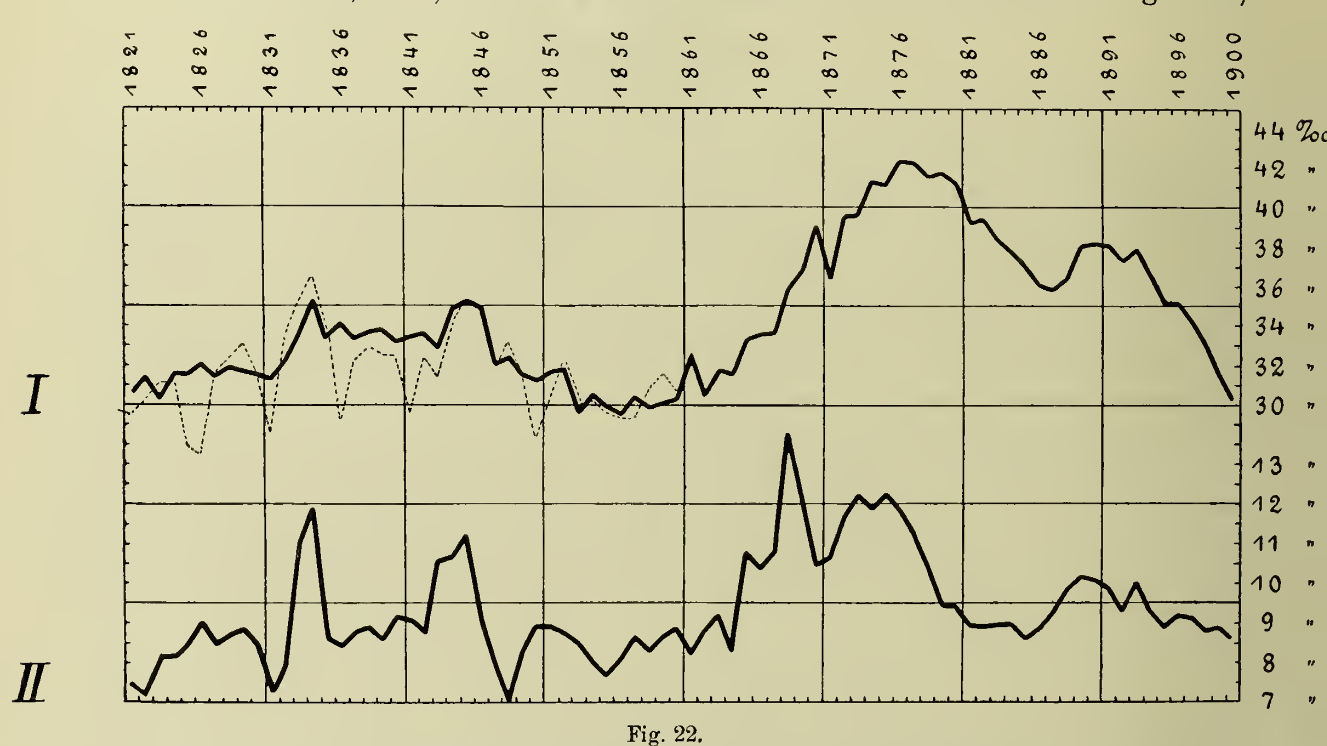


Fig. 22.

I. Säculare Curve über die geborenen Kinder auf 1000 Einwohner (punktirte Linie nach den Zahlen des Gesundheitsrathes).

II. Säculare Curve der Eheschliessungen auf 1000 Einwohner.

welche der arbeitenden Bevölkerung durch den Wiederaufbau des abgebrannten Stadttheiles geboten wurden. Ihr folgte leider bald das Theuerungsjahr 1847, welches die Ehen sehr einschränkte und die Geburtszahl langsam absinken liess.

Ein dritter grosser Anstieg der Eheschliessungen beginnt 1865 in Folge des Gesetzes, betreffend die Staatsangehörigkeit und das Bürgerrecht vom 7. November 1864 und des Gewerbegesetzes vom selben Tage, welche die Privilegien der Zünfte sowie die Schliessung einer Ehe von dem Erwerbe des Bürgerrechtes beziehungsweise der Staatsangehörigkeit unabhängig machten. Daran schliessen sich 1868 die Wirkungen der Bundesgesetze über die Freizügigkeit vom 1. November 1867 und über die Aufhebung der polizeilichen Beschränkungen der Eheschliessungen vom 4. Mai 1868, die in einer weder vorher noch nachher wieder erreichten Heirathsfrequenz zum Ausdruck kommen. Der Einfluss dieser zahlreichen Ehen auf die Geburtsfrequenz blieb nicht aus, doch ehe

er sich zur vollen Geltung entwickeln konnte, brach der deutsch-französische Krieg von 1870/71 aus, welcher die Eheschliessungen und das Kinderzeugen jäh unterbrach.

Darauf folgen die Jahre grossen wirthschaftlichen Aufschwunges mit zahlreichen Eheschliessungen und ihrem diese Zeit erheblich überdauernden Kindersegen, darnach ein etwa von 1880 bis 1887 andauernder Nachlass und dann ein neuer wirthschaftlicher Aufschwung am Ende der achtziger Jahre ziemlich gleichzeitig mit dem Anschluss Hamburgs an das deutsche Zollgebiet, wieder begleitet von einer neuen Vermehrung der Eheschliessungen und Geburten, und schliesslich ein neues Absinken mit dem Jahre 1893 beginnend. Leider tritt nun aber eine neue, bisher hier nicht bekannte Erscheinung auf, nämlich die ausser allem Verhältniss zu der Abnahme der Eheschliessungen stehende, sehr viel stärkere Abnahme der Geburten, was kaum anders zu erklären ist, als dadurch, dass die in den letzten Jahren in grosser Zahl aufgetauchten und mit viel Reclame vertriebenen Mittel zur Verhinderung der Conception, Eingang in die Ehen gefunden haben.

Wenn trotz dieser Abnahme in der Gesammtzahl der Geburten die unehelichen Geburten, wie aus der Uebersicht Seite 87, Reihe V, ersichtlich wird, erheblich zugenommen haben, so steht das aus naheliegenden Gründen mit der vorstehenden Annahme nicht im Widerspruch.

Im Uebrigen bestätigt diese Tabelle die bekannten Thatsachen über den Ueberschuss der geborenen Knaben über die geborenen Mädchen und über die grössere Häufigkeit der Todtgeburten bei Knaben und bei unehelichen Geburten.

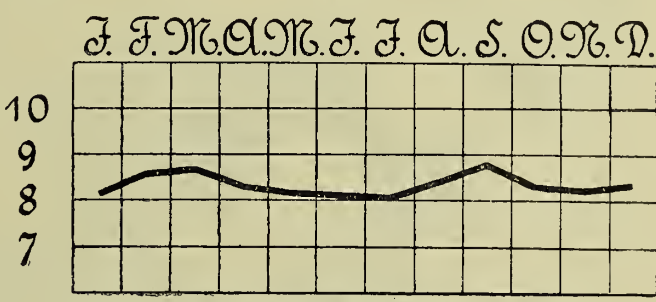


Fig. 23. **Jahrescurve über die geborenen Kinder.** 1872 bis 1896.

2. Die Jahrescurve der Geburten lässt sich für die Zeit von 1820 bis 1871 nicht aufstellen, für die folgende Zeit ergiebt sie sich aus der Tabelle Seite 84. In Figur 23 ist sie gezeichnet. Sie weist eine deutliche Spitze im März, eine höhere im September auf, vielleicht abhängig von den bisher in Hamburg üblichen Haupt-Umzugsterminen am 1. November und 1. Mai, welche bei sehr vielen Ehen für die Feststellung des Hochzeitstages von Bedeutung sind.

3. Ueber die jährlichen und monatlichen Todtgeburten liegen die Zahlen seit 1820 vor; doch hat es ersichtlich keinen Werth, sie hier wiederzugeben, da die dabei vorkommenden Schwankungen gering und einstweilen nicht zu erklären sind. Anscheinend hat ihre Zahl allmählich abgenommen, indem früher 2 bis 2,5 Todtgeburten auf 1000 Einwohner vorkamen, in den letzten Jahrzehnten dagegen nur 1 bis 1,5 auf 1000; doch weiss man nicht, ob früher nicht manche Früchte, welche ein Fruchtalter von 6 Monaten noch nicht erreicht hatten und welche jetzt in den Listen der Standesämter gar nicht geführt werden, mitgezählt worden sind. In den einzelnen Monaten vertheilen sich die Todtgeburten so, dass in den Winter mehr davon fallen als in den Sommer.

Unter 100 Todtgeburten fielen auf die einzelnen Monate Todtgeburten:

	Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.
1820—1871	9,0	9,6	9,2	8,7	8,4	7,7	7,4	7,3	7,7	7,7	8,5	8,8
		27,8			24,8			22,4			25,0	
1872—1896	8,6	9,1	8,9	8,3	8,1	7,8	7,6	8,1	8,4	8,0	8,3	8,8
		26,6			24,2			24,1			25,1	

4. Die Geburtsfrequenz in den einzelnen Districten ist erst genauer seit 1893 bekannt. Die Tabelle Seite 88 giebt die Zahlen, die Zeichnung Figur 24 das Durchschnittsergebniss der sieben Jahre. Vergleicht man diese Zeichnung mit der die Vermögensverhältnisse darstellenden Zeichnung auf Seite 31, so bestätigt sich auch hier die alte Erfahrung, dass in den reichsten Districten die wenigsten Kinder geboren werden, die meisten in den ärmsten Districten. Auf der einen Seite stehen die sehr reichen Districte Harvestehude und Rotherbaum mit der niedrigsten Geburtsziffer, auf der anderen die höchste Geburtsziffer in dem ärmsten District Billwärder Ausschlag. Dass in den andern Districten, welche sich in Bezug auf Geburten und Einkommen auf einer mehr mittleren Linie bewegen, die Uebereinstimmung nicht völlig zutrifft, bedarf keiner weiteren Erklärung.

Uebrigens ist die Tabelle auch noch aus dem weiteren Gesichtspunkte interessant, als sie zeigt, dass die früher besprochene bedauerliche Abnahme der Geburten seit 1893 sich in allen Stadttheilen, wenn auch in ungleichem Maasse, geltend macht und anscheinend unabhängig vom Wohlstand der Bevölkerung. Am günstigsten sieht es in dieser Beziehung in der inneren Stadt und am Rothenbaum aus, am ungünstigsten in Eppendorf, Winterhude, Uhlenhorst, Eilbeck, Billwärder Ausschlag, Steinwärder, Veddel.

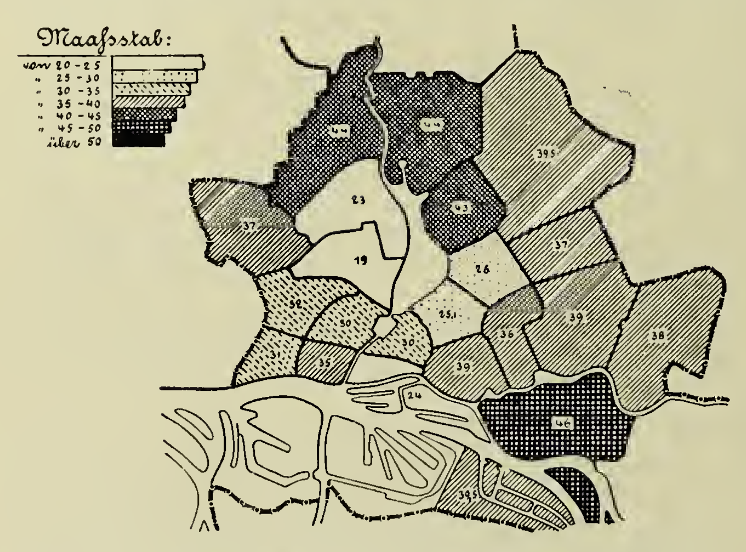


Fig. 24. **Frequenz der Geburten in den einzelnen Stadttheilen.** auf 1000 Einwohner. 1893—1900.

Im Anschluss an den Abschnitt über die Geburten mögen noch einige Nachrichten über den Einfluss geburtshülflicher Operationen auf das Leben des Kindes und der Mutter Platz finden. Nach der bezüglichen Uebersicht auf Seite 89 geht annähernd ein Viertheil der Kinder bei den Operationen zu Grunde, von den Müttern 3 bis 4 Procent, in einigen Jahren sogar mehr; doch ist für beide Theile im Laufe der Jahre allmählich eine Besserung eingetreten.

Die häufigste geburtshülfliche Operation, die Zangenentbindung, ist seit 1872 durchschnittlich in 2,3 Procent der Entbindungen zur Anwendung gekommen ohne wesentliche Schwankungen ihrer Frequenz in den einzelnen Jahren. Um so grösser sind die Ungleichheiten in dem Erfolg für das Leben der Kinder gewesen. Die Ergebnisse schwanken in den einzelnen Jahren unregelmässig zwischen 4,7 Procent und 16,8 Procent Todtgeburten. Das 25 jährige Mittel beträgt 9,1 Procent Todtgeburten.

Die Wendungen, von denen etwa eine auf 100 Geburten kommt, haben an Häufigkeit eher etwas zugenommen. Im 25 jährigen Durchschnitt verloren etwa 45 Procent der Kinder dabei das Leben, doch wechseln die Zahlen in den einzelnen Jahren sehr und völlig regellos.

Geburten und geborene Kinder.

Stadt und Vorstädte.

1820—1871.

Jahr	Geburten	Geborene Kinder	Knaben	Mädchen	lebend	todt	Zwillings- Geburten	Drillings- Geburten	Vierlings- Geburten	Auf 1000 Einwohner wurden geboren	Nach den Zahlen des statistischen Bureaus: geborene Kinder	Nach den Zahlen des statistischen Bureaus: auf 1000 Einwohner
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1820	3757	3785	1969	1816	3546	239	28	—	—	29,83	—	—
1821	3744	3782	1977	1805	3519	263	36	1	—	29,55	3909	30,54
1822	3870	3928	1984	1944	3671	257	58	—	—	30,29	4073	31,41
1823	4027	4077	2121	1956	3836	241	48	1	—	31,05	3968	30,22
1824	4069	4133	2118	2015	3863	270	62	1	—	31,12	4194	31,57
1825	3732	3768	1954	1814	3518	250	34	1	—	27,96	4259	31,60
1826	3689	3735	1923	1812	3493	242	46	—	—	27,31	4389	32,09
1827	4283	4359	2250	2109	4110	249	70	3	—	31,43	4356	31,40
1828	4521	4557	2302	2255	4271	286	32	2	—	32,40	4491	31,93
1829	4637	4715	2444	2271	4452	263	78	—	—	33,08	4525	31,74
1830	4506	4582	2424	2158	4308	274	76	—	—	31,73	4570	31,65
1831	4042	4159	2172	1987	3890	269	117	—	—	28,61	4545	31,26
1832	4784	4922	2549	2373	4639	283	136	1	—	33,62	4712	32,19
1833	5115	5182	2677	2505	4867	315	67	—	—	35,19	4974	33,76
1834	5356	5429	2859	2570	5112	317	73	—	—	36,59	5223	35,21
1835	4948	4998	2509	2489	4643	355	50	—	—	33,44	4987	33,35
1836	4331	4378	2290	2088	4060	318	47	—	—	29,05	5136	34,07
1837	4858	4904	2536	2368	4555	349	44	1	—	32,27	5068	33,35
1838	4990	5046	2663	2383	4703	343	54	1	—	32,95	5155	33,66
1839	4976	5020	2567	2453	4726	294	44	—	—	32,58	5205	33,76
1840	5010	5045	2628	2417	4705	340	33	1	—	32,54	5134	33,13
1841	4624	4660	2434	2226	4292	368	36	—	—	29,62	5249	33,35
1842	5117	5168	2691	2477	4789	379	51	—	—	32,34	5383	33,69
1843	5009	5061	2598	2463	4673	388	52	—	—	31,23	5348	32,96
1844	5579	5654	2937	2717	5207	447	73	1	—	34,36	5749	34,96
1845	5832	5908	3018	2890	5491	417	76	—	—	35,39	5869	35,16
1846	5729	5807	2954	2853	5422	385	76	1	—	34,49	5878	34,93
1847	5330	5400	2797	2603	5040	360	64	3	—	31,89	5426	32,04
1848	5493	5553	2876	2677	5187	366	55	1	1	33,18	5423	32,42
1849	5259	5311	2766	2545	4963	348	52	—	—	31,60	5311	31,60
1850	4790	4848	2486	2362	4476	372	58	—	—	28,35	5344	31,25
1851	5298	5358	2758	2600	4976	382	60	—	—	30,36	5595	31,72
1852	5700	5766	2955	2811	5390	376	66	—	—	32,10	5718	31,84
1853	5423	5476	2770	2706	5117	359	47	3	—	30,00	5418	29,66
1854	5528	5602	2845	2757	5252	350	74	—	—	30,40	5635	30,58
1855	5430	5508	2864	2644	5114	394	74	2	—	29,67	5562	29,96
1856	5457	5538	2974	2564	5184	354	81	—	—	29,47	5555	29,56
1857	5544	5622	2870	2752	5230	392	78	—	—	29,25	5856	30,47
1858	5906	5987	3052	2935	5590	397	81	—	—	30,84	5813	29,94
1859	6145	6237	3123	3114	5802	435	88	2	—	31,70	5904	30,01
1860	6013	6090	3170	2920	5667	423	77	—	—	30,66	6004	30,23
1861	6474	6549	3305	3244	6157	392	75	—	—	32,39	6597	32,63
1862	6128	6203	3149	3054	5781	422	73	1	—	—	6203	30,46
1863	6438	6531	3344	3187	6113	418	89	2	—	—	6531	31,61
1864	6537	6615	3373	3242	6133	482	74	2	—	—	6615	31,66
1865	6990	7061	3672	3389	6604	457	71	—	—	—	7061	33,36
1866	7086	7199	3690	3509	6798	401	113	—	—	—	7199	33,61
1867	7325	7434	3786	3648	7076	358	107	1	—	—	7434	33,61
1868	7962	8095	4206	3889	7701	394	129	2	—	—	8095	35,94
1869	8317	8486	4432	4054	8120	366	167	1	—	—	8486	36,87
1870	8816	8933	4698	4235	8528	405	117	—	—	—	8933	39,02
1871	8443	8560	4433	4127	8170	390	117	—	—	—	8560	36,23

Lebendgeborene Kinder.

Staatsgebiet.

1872—1900.

Jahr	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	October	November	December	Summe	Auf 1000 Einwohner
1872	919	891	1045	1046	1064	1056	1133	1161	1126	1137	1082	1121	12781	37,71
1873	1056	1084	1121	1077	1028	1034	1122	1091	1189	1191	1093	1110	13196	37,91
1874	1138	1036	1229	1142	1183	1142	1126	1185	1274	1218	1212	1231	14116	39,49
1875	1167	1127	1319	1207	1255	1178	1208	1253	1290	1267	1158	1207	14636	39,56
1876	1260	1352	1352	1258	1299	1246	1358	1399	1409	1297	1218	1395	15843	40,77
1877	1233	1246	1441	1362	1342	1230	1254	1391	1420	1460	1288	1387	16054	40,79
1878	1323	1266	1446	1382	1355	1278	1302	1439	1445	1380	1311	1322	16249	40,02
1879	1441	1273	1506	1367	1385	1312	1355	1472	1466	1469	1329	1385	16760	40,14
1880	1404	1400	1497	1393	1492	1401	1373	1451	1461	1390	1346	1414	17022	39,79
1881	1504	1359	1487	1457	1441	1345	1464	1437	1395	1468	1369	1452	17178	37,86
1882	1503	1342	1549	1436	1457	1422	1454	1523	1536	1450	1390	1464	17526	38,05
1883	1492	1361	1599	1435	1530	1440	1439	1486	1547	1508	1341	1420	17598	37,17
1884	1403	1396	1460	1474	1442	1407	1479	1581	1569	1522	1500	1513	17746	36,46
1885	1490	1388	1574	1409	1492	1457	1455	1506	1519	1529	1439	1574	17832	35,81
1886	1541	1428	1592	1501	1481	1493	1510	1531	1525	1564	1407	1502	18075	34,85
1887	1480	1443	1669	1459	1524	1398	1485	1605	1525	1591	1573	1598	18350	34,68
1888	1609	1528	1748	1550	1637	1518	1455	1685	1551	1662	1560	1678	19181	35,28
1889	1637	1652	1868	1740	1759	1715	1721	1758	1795	1763	1690	1802	20900	36,84
1890	1795	1714	1972	1785	1823	1797	1839	1830	1746	1765	1857	1933	21856	36,94
1891	1967	1838	2057	1856	1952	1911	1844	1917	1953	1894	1827	1936	22952	36,87
1892	1900	1922	2031	1991	1961	1829	1827	1953	1915	1851	1787	1945	22912	35,11
1893	1954	1823	2074	1872	1718	1648	1954	2192	2106	2112	1931	2026	23410	36,87
1894	2049	1857	2024	1866	1910	1861	1903	1873	1975	1994	1944	2011	23267	35,94
1895	2018	1804	2011	1827	1954	1806	1905	2001	2037	1885	1739	1897	22884	34,52
1896	1979	1895	2093	1896	1921	1894	1964	1975	2008	1967	1955	1983	23530	34,52
Summe	38262	36425	40764	37788	38405	36818	37929	39695	39782	39334	37346	39306	461854	37,07
%	8,28	7,89	8,83	8,18	8,32	7,97	8,21	8,59	8,61	8,52	8,09	8,51	100,00	—
% corr.	8,12	8,56	8,66	8,29	8,16	8,08	8,06	8,43	8,73	8,36	8,20	8,35	100,00	—

Jahr	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	October	November	December	Summe	Auf 1000 Einwohner
1897	1958	1875	1980	1948	1955	1904	1953	2062	1995	1923	1905	1936	23394	32,92
1898	2039	1884	2054	1855	2014	1875	1865	2002	2054	1997	1866	1830	23335	32,06
1899	1925	1758	1996	1904	1899	1822	1870	2010	1913	1933	1808	1825	22663	30,46
1900	1834	1779	1980	1820	1895	1809	1924	1827	1879	1851	1684	1936	22218	29,19

Eheschliessungen auf 10 000 Einwohner.

Stadt und Vorstädte.

1821—1871.

Jahr	Stadt und Vorstadt	Jahr	Stadt und Vorstadt	Jahr	Stadt und Vorstadt	Jahr	Stadt und Vorstadt
1821	74,9	1834	118,6	1847	80,1	1860	88,2
1822	71,6	1835	85,6	1848	70,5	1861	81,7
1823	81,3	1836	84,7	1849	83,4	1862	87,5
1824	81,1	1837	87,4	1850	89,5	1863	91,2
1825	84,7	1838	88,4	1851	89,3	1864	83,4
1826	90,1	1839	85,7	1852	86,8	1865	108,3
1827	84,8	1840	91,6	1853	84,9	1866	103,9
1828	86,5	1841	90,9	1854	80,6	1867	108,3
1829	88,4	1842	87,1	1855	76,5	1868	137,6
1830	84,6	1843	105,3	1856	80,6	1869	122,2
1831	72,9	1844	106,0	1857	86,6	1870	104,6
1832	79,1	1845	112,1	1858	83,3	1871	106,1
1833	109,9	1846	91,1	1859	86,1		

Staatsgebiet.

1872—1900.

Jahr	Staatsgebiet	Jahr	Staatsgebiet	Jahr	Staatsgebiet	Jahr	Staatsgebiet
1872	116,5	1880	94,5	1888	98,6	1896	91,7
1873	122,3	1881	89,2	1889	101,6	1897	91,2
1874	118,9	1882	89,2	1890	100,7	1898	87,7
1875	122,6	1883	89,3	1891	98,9	1899	88,7
1876	118,8	1884	89,6	1892	93,5	1900	85,8
1877	113,5	1885	85,9	1893	100,4		
1878	104,5	1886	88,5	1894	93,8		
1879	94,5	1887	92,9	1895	89,6		

Geburten und geborene Kinder.

Staatsgebiet.

1872—1900.

Jahr	Geburten	eheliche	unehe-liche	v. Aerzten gemeldete	mehrfache Geburten	geborene Kinder	Knaben	Mädchen	ehelich geboren	unehelich-geboren	reif geboren	frühzeitig geboren	lebend geboren	todt geboren	ehel. todt geboren	unehelich todt geb.	todtgeb. Knaben	todtgeb. Mädchen	Auf 1000 Einwohner geborene Kinder
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
1872	13217	11962	1255	1803	199	13416	6985	6431	12130	1286	12791	625	12781	635	539	96	359	276	39,59
1873	13654	12343	1311	1769	180	13835	7086	6749	12438	1397	13227	608	13196	639	541	98	329	310	39,74
1874	14553	13082	1471	1796	191	14747	7601	7146	13247	1500	14085	662	14116	631	516	115	335	296	41,26
1875	15011	13518	1498	1877	212	15226	7845	7381	13708	1518	14634	592	14636	590	515	75	325	265	41,15
1876	16242	14773	1469	1919	226	16470	8513	7957	14779	1491	15749	721	15842	628	524	104	350	278	42,38
1877	16439	14952	1487	1861	212	16655	8126	8229	15145	1510	15938	717	16054	601	525	76	343	258	42,29
1878	16660	15216	1444	1747	218	16879	8724	8155	15410	1469	16143	736	16250	629	554	75	340	289	41,57
1879	17169	15661	1508	1743	234	17410	8825	8585	15882	1528	16631	779	16760	650	560	90	342	308	41,73
1880	17383	15802	1581	1652	243	17628	9107	8521	16025	1603	16829	799	17022	606	527	79	357	249	41,21
1881	17506	15831	1675	1727	254	17764	9073	8691	16059	1705	16925	839	17178	586	488	98	328	258	39,14
1882	17900	16092	1808	1678	266	18170	9197	8973	16329	1841	17251	919	17526	644	530	114	350	294	39,45
1883	17950	16077	1873	1688	241	18193	9448	8745	16296	1897	17297	896	17598	595	504	91	310	285	38,43
1884	18168	16241	1927	1764	244	18413	9498	8915	16456	1957	17405	1008	17746	667	560	107	403	264	37,83
1885	18203	16271	1932	1733	265	18469	9378	9091	16514	1955	17464	1005	17832	637	562	75	348	289	37,09
1886	18439	16502	1937	1724	263	18707	9507	9200	16741	1966	17746	961	18075	632	536	96	351	281	36,01
1887	18711	16656	2055	1723	295	19009	9731	9278	16931	2078	18019	990	18350	659	545	114	376	283	35,93
1888	19543	17373	2170	1928	295	19841	10195	9616	17639	2202	18775	1066	19181	660	561	99	377	283	36,49
1889	21256	18840	2416	2021	305	21566	11074	10492	19120	2446	20507	1059	20900	666	552	114	352	314	38,02
1890	22256	19788	2468	2143	304	22561	11618	10943	20071	2490	21437	1124	21856	705	569	136	388	317	38,13
1891	23351	20777	2574	2358	326	23680	12210	11470	21073	2607	22405	1275	22952	728	589	139	393	335	38,04
1892	23477	20782	2695	2368	291	23772	12147	11625	21037	2735	22482	1290	22912	860	685	175	444	416	37,28
1893	23814	21056	2758	2402	295	24111	12393	11718	21314	2797	22918	1193	23410	701	565	136	358	343	37,98
1894	23699	20885	2814	2550	320	24019	12324	11695	21168	2851	22781	1238	23267	752	591	161	412	340	37,10
1895	23368	20634	2734	2619	322	23693	12275	11418	20909	2784	22235	1458	22884	809	653	156	449	360	35,74
1896	23980	21180	2800	2798	318	24301	12533	11768	21463	2838	22807	1494	23530	771	644	127	428	343	35,65
Summe	471949	422289	49660	49394	6520	478535	245713	232822	428084	50451	454481	24054	461854	16681	13935	2746	9147	7534	38,70
1897	23909	20948	2961	3174	319	24232	12463	11769	21245	2987	22708	1524	23394	838	651	187	484	357	34,10
1898	23772	20919	2853	3447	307	24083	12486	11597	21199	2884	22531	1552	23335	748	613	135	417	331	33,09
1899	23192	20295	2897	3534	285	23479	12046	11433	20544	2935	21868	1611	22663	816	660	156	458	358	31,55
1900	22669	19877	2792	3354	307	22980	11704	11276	20167	2813	21466	1514	22218	762	620	142	425	337	30,19

Uebersicht einiger Geburtsverhältnisse

aus den Jahren 1872—1886.

	1872	1873	1874	1875	1876	1877	1878	1879	1880	1881	1882	1883	1884	1885	1886
I. Auf 1000 geborene Mädchen wurden geboren Knaben ..	1086	1050	1063	1065	1070	1023	1070	1028	1069	1044	1025	1080	1065	1032	1033
II. Von 1000 Geborenen waren todtgeboren	47,3	46	43	39	38	36	37	37,3	34,4	33,0	36,7	32,7	36,2	34,5	35,0
III. Von 1000 geborenen Knaben waren todtgeboren	51,4	46,5	44	41,5	42,8	40,7	39	38,8	39,2	36,1	38,1	32,8	42,4	37,1	36,6
IV. Von 1000 geboren. Mädchen waren todtgeboren	42,9	46	41	36	36,2	41,4	35,4	35,9	29,2	28,5	32,8	32,8	29,8	31,8	30,5
V. Auf 1000 eheliche Geburten kamen uneheliche Geburten	104,9	106,0	112,4	110,8	99,4	98,8	94,9	96,9	100,1	105,8	112,4	116,5	118,7	118,7	117,4
VI. Von 1000 ehelich Geborenen waren todtgeboren	44,4	43,5	39,1	37,5	36,3	34,7	35,9	35,3	32,9	30,4	32,5	30,9	34,0	34,0	32,0
VII. Von 1000 unehel. Geborenen waren todtgeboren	74,7	70,2	79,5	49,5	75	50,3	51,1	58,9	49,3	57,5	61,9	48,0	54,7	38,4	48,8

Uebersicht einiger Geburtsverhältnisse

aus den Jahren 1887—1900.

	1887	1888	1889	1890	1891	1892	1893	1894	1895	1896	25jähr. Mittel	1897	1898	1899	1900
I. Auf 1000 geborene Mädchen wurden geboren Knaben ...	1049	1057	1055	1062	1065	1045	1058	1054	1075	1065	1056	1059	1077	1054	1038
II. Von 1000 Geborenen waren todtgeboren	34,7	33,3	30,9	31,2	30,7	36,9	29,1	31,3	34,1	31,7	35,8	34,6	31,1	34,8	33,2
III. Von 1000 geborenen Knaben waren todtgeboren	38,8	37,0	31,8	33,4	32,2	36,6	28,9	33,4	36,8	34,1	38,0	38,8	33,4	38,0	36,3
IV. Von 1000 geboren. Mädchen waren todtgeboren	30,1	29,3	29,9	28,9	29,2	35,8	29,3	29,1	31,5	29,1	33,3	30,1	28,5	31,3	29,9
V. Auf 1000 eheliche Geburten kamen uneheliche Geburten	123,4	124,9	128,2	124,7	123,9	129,7	131,0	134,7	132,5	132,2	115,9	141,3	136,4	142,7	140,5
VI. Von 1000 ehelich Geborenen waren todtgeboren	32,2	31,8	28,9	28,3	28,0	32,8	26,5	27,9	31,2	30,0	33,2	30,6	28,9	32,1	30,8
VII. Von 1000 unehel. Geborenen waren todtgeboren	54,9	45,0	46,8	54,6	53,3	64,0	48,8	56,5	56,0	44,7	55,7	62,8	46,8	53,2	50,5

Die Geburtsfrequenz in den einzelnen Stadt- und Gebietstheilen.

Auf 1000 Einwohner berechnet.

1893—1900.

Stadt- und Gebietstheile.	1893	1894	1895	1896	1897	1898	1899	1900	Im Durchschnitt der 8 Jahre
Altstadt-Nord	27,8	31,5	33,4	31,0	30,8	30,1	29,7	27,7	30,3
„ -Süd	25,4	24,3	25,8	24,2	23,1	23,0	22,4	21,7	23,7
Neustadt-Nord	30,4	32,1	29,6	31,2	31,0	28,4	29,2	28,0	30,0
„ -Süd	37,1	36,8	35,7	35,1	34,6	33,2	34,2	33,0	35,0
St. Georg-Nord	26,5	27,1	24,8	25,3	25,8	23,7	25,0	22,4	25,1
„ -Süd	42,8	41,5	40,5	40,8	38,7	37,8	34,9	33,7	38,8
St. Pauli-Nord	36,0	33,9	32,7	31,8	32,5	29,9	29,3	29,5	31,9
„ -Süd	32,3	32,9	30,3	30,9	31,1	30,4	29,5	26,8	30,5
Eimsbüttel	42,2	41,3	37,8	39,4	35,7	25,9	34,8	31,4	37,3
Rotherbaum	20,3	21,9	19,3	18,3	19,5	19,0	17,3	18,6	19,3
Harvestehude	25,6	25,1	24,0	21,0	23,3	22,1	21,0	17,7	22,5
Eppendorf	49,1	50,1	44,9	43,5	43,9	42,5	37,8	36,8	43,6
Winterhude	53,2	49,3	42,8	48,7	43,2	44,3	38,2	35,0	44,3
Barmbeck	42,8	42,8	40,1	42,8	39,4	38,5	35,7	34,0	39,5
Uhlenhorst	50,1	49,2	45,0	45,1	42,1	40,7	37,5	37,2	43,4
Hohenfelde	27,7	28,5	24,2	27,7	24,8	25,8	24,4	22,8	25,7
Eilbeck	43,8	42,0	37,8	40,1	36,7	35,0	31,4	29,9	37,1
Borgfelde	38,3	42,7	37,0	35,1	37,1	35,7	29,9	29,0	35,6
Hamm	39,9	39,6	40,3	40,2	39,3	37,8	37,3	33,8	38,5
Horn	41,3	38,9	38,9	38,2	36,8	33,8	38,9	33,8	37,6
Billwärder Ausschlag	51,2	50,9	48,0	48,4	46,8	45,1	41,0	39,9	46,4
Steinwärder, Kl. Grasbrook	36,3	27,8	23,0	27,8	26,8	22,0	18,7	17,1	24,9
Veddel	46,2	43,3	45,5	41,6	38,3	34,8	37,0	29,6	39,5
Schiffe	6,8	6,5	7,0	4,7	6,8	6,1	4,5	5,5	6,0
In der Stadt	37,9	36,7	34,7	35,1	34,1	33,0	31,5	30,0	34,1
Im Landgebiet	39,0	34,0	34,7	35,3	34,4	34,0	32,2	32,4	34,5
Im Hambg. Staat	38,0	36,5	34,7	35,1	34,1	33,1	31,6	30,2	34,2

Geburtshülfliche Operationen.

Staatsgebiet.

1872—1900.

Jahr	Operationen wurden gemeldet	Davon Todtgeburten	%	Dabei Todesfälle der Mütter	%	Zahl der Zangenentbindungen überhaupt	Zahl der Zangenentbindungen mit einer Todtgeburt	Auf 100 Geborene kamen Zangenentbindungen	Auf 100 Zangenentbindungen kamen Todtgeburten	Zahl der gemachten Wendungen überhaupt	Zahl der gemachten Wendungen mit einer Todtgeburt	Auf 100 Geborene kamen Wendungen	Auf 100 Wendungen kamen Todtgeburten
1872	637	151	23,7	—	—	347	37	2,59	10,68	135	65	1,01	48,15
1873	565	147	26,0	—	—	342	36	2,47	10,53	126	70	0,91	55,56
1874	676	155	22,9	—	—	388	36	2,63	9,28	150	72	1,02	48,00
1875	750	222	29,6	33	4,4	404	55	2,65	13,61	143	88	0,94	61,54
1876	825	235	28,5	25	3,0	375	45	2,28	12,00	175	80	1,06	45,71
1877	779	216	27,7	45	5,8	388	43	2,33	11,08	142	80	0,85	56,34
1878	800	227	28,4	36	4,5	385	47	2,28	12,21	155	77	0,92	49,88
1879	774	245	31,8	52	6,7	375	63	2,15	16,80	161	74	0,92	45,98
1880	660	195	29,5	24	3,6	315	40	1,79	12,70	149	70	0,85	46,96
1881	803	221	27,5	55	6,6	364	45	2,05	12,38	164	71	0,92	43,29
1882	767	191	24,9	61	8,0	368	37	2,08	10,05	150	64	0,83	42,87
1883	760	186	24,5	55	7,2	371	28	2,04	7,55	154	70	0,85	45,45
1884	792	195	24,6	48	6,1	381	30	2,07	7,87	180	92	0,98	51,11
1885	866	202	23,4	39	4,5	454	38	2,46	8,37	181	85	0,96	46,96
1886	820	208	25,4	36	4,4	410	46	2,19	11,22	168	80	0,90	47,62
1887	899	204	22,7	39	4,3	472	40	2,46	8,47	190	85	1,00	44,74
1888	967	208	21,5	52	5,4	496	40	2,50	8,08	196	78	0,99	39,80
1889	1008	223	22,1	43	4,3	511	34	2,37	6,65	202	89	0,94	44,06
1890	1059	264	24,9	45	4,2	548	53	2,43	9,67	215	88	0,95	40,93
1891	1181	233	19,7	51	4,3	574	40	2,42	6,97	258	86	1,09	33,33
1892	1214	280	23,1	46	3,8	615	48	2,59	7,80	251	118	1,06	47,01
1893	1250	232	18,6	49	3,9	622	41	2,56	6,59	244	90	1,01	36,69
1894	1306	260	19,9	43	3,3	661	35	2,75	5,30	254	108	1,06	42,52
1895	1363	270	19,8	50	3,7	641	38	2,71	5,93	271	103	1,14	38,01
1896	1446	309	21,4	36	2,5	642	43	2,84	6,70	297	116	1,22	39,08
Summe	22967	5479	23,9	—	—	11449	1038	2,39	9,07	4711	2099	0,96	44,56

Jahr	Operationen wurden gemeldet	Davon Todtgeburten	%	Dabei Todesfälle der Mütter	%	Zahl der Zangenentbindungen überhaupt	Zahl der Zangenentbindungen mit einer Todtgeburt	Auf 100 Geborene kamen Zangenentbindungen	Auf 100 Zangenentbindungen kamen Todtgeburten	Zahl der gemachten Wendungen überhaupt	Zahl der gemachten Wendungen mit einer Todtgeburt	Auf 100 Geborene kamen Wendungen	Auf 100 Wendungen kamen Todtgeburten
1897	1531	294	19,2	54	3,5	587	42	2,42	7,16	311	117	1,26	37,82
1898	1589	297	18,7	47	3,0	639	30	2,65	4,69	286	111	1,19	38,81
1899	1548	276	17,8	60	3,9	615	30	2,62	4,88	292	107	1,24	36,84
1900	1565	312	19,9	58	3,7	647	59	2,82	9,12	230	98	1,00	42,61

Die Sterbefälle.

1. In der säcularen Curve der Gesammtsterblichkeit, Figur 25, treten auf den ersten Blick vier Spitzen besonders hoher Sterblichkeit beherrschend hervor; es sind dies die Cholerajahre 1831 und 1832, 1848 und 1892 und das Pockenjahr 1871. Zwischen ihnen liegt eine grössere Zahl kleinerer Erhebungen, welche gleichfalls auf mehr oder minder grosse Epidemien von Infectionskrankheiten zurückzuführen sind. Unter ihnen sind besonders zu nennen: 1823 und 1824 Pocken, 1826 Typhus, 1837 und 1838 Masern und Keuchhusten, 1842 Pocken, 1852 Scharlach, 1857 Cholera und Typhus, 1859 Cholera, 1864 Pocken, 1865 Typhus, Masern, Keuchhusten, Scharlach, 1866 Cholera, 1873 Cholera, 1878 bis 1880 Scharlach und Masern, 1885 bis 1888 Typhus, Brechdurchfall, Scharlach, Keuchhusten. 1895 Influenza. Hinter jeder dieser Erhebungen pflegt sich ein ausgleichender Abfall der Sterblichkeit einzustellen.

Von diesen Abfällen völlig verschieden ist der nach der Choleraepidemie des Jahres 1892 eingetretene Abfall, weil er nicht nur sehr viel tiefer war als je einer vor ihm, sondern vor allem, weil er sich jetzt schon acht Jahre hindurch dauernd erhalten hat; die segensreiche Frucht der seit 1893 durchgeführten Filtration des Trinkwassers, auf die noch wiederholt bei den einzelnen Krankheiten zurückzukommen ist.

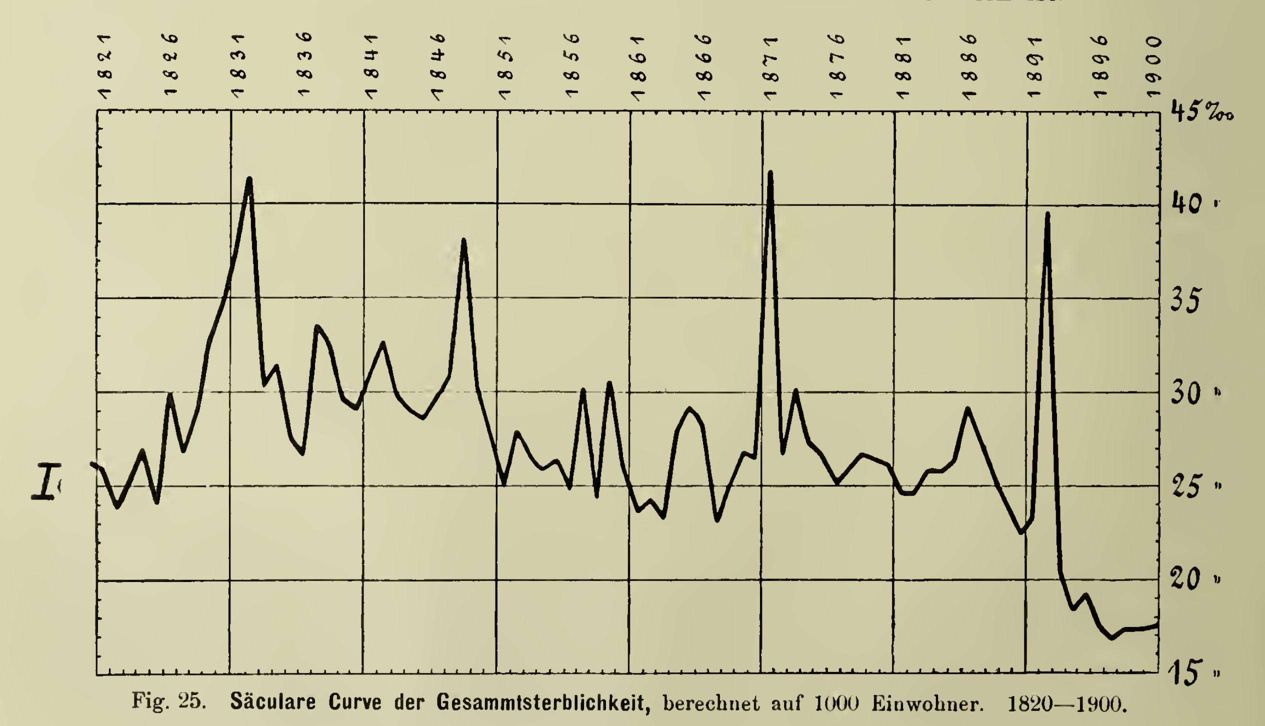


Fig. 25. **Säculare Curve der Gesammtsterblichkeit,** berechnet auf 1000 Einwohner. 1820—1900.

Seit 1893 liegt die Sterblichkeitscurve zwischen den Ordinaten von 15 und 20 auf 1000 Einwohner, während sie sich vorher in der Regel über 25 auf 1000, in den Jahren 1829 bis 1849 sogar meist über 30 auf 1000 bewegt hatte. Was die besonders hohe Sterblichkeit während jener 20 Jahre bedingt hat, lässt sich jetzt nicht mehr erkennen. Nach dieser Zeit wird 30 auf 1000 nur noch ganz ausnahmsweise überschritten, vielmehr sinkt die Curve, wenn auch langsam, so doch ersichtlich, eine Erscheinung, die bei der Besprechung der Sterblichkeit der einzelnen Altersclassen noch deutlicher hervortreten wird. Man geht nicht fehl, wenn man sie auf die nach dem grossen Brande beginnende langsame Verbesserung vieler sanitärer Verhältnisse, namentlich auf die fortschreitende Reinlichkeit in den Wohnungen, welche der Canalisation der Stadt und der centralen Wasserversorgung zu danken sind, zurückführt.

---

2. Die jährliche Sterblichkeit der einzelnen Altersclassen lässt sich leider für die erste Periode nicht auf die Zahl der Lebenden aus derselben Altersclasse beziehen, da diese letzteren Zahlen früher nie festgestellt sind. Man muss sich damit begnügen, die jährlichen Sterbefälle in den einzelnen Altersclassen auf die Einwohnerzahl des entsprechenden Jahres zu verrechnen, was des Vergleiches halber dann auch für die zweite und dritte Periode durchgeführt ist.

Eine weitere Schwierigkeit, die Zahlenreihe der ersten Periode mit den Zahlen der beiden folgenden Perioden zu verbinden, liegt darin, dass vor und nach 1872 die Altersclassen zwischen 5 und 50 Jahren verschieden abgetheilt sind. Die Altersclassen waren gebildet wie folgt:

vor 1872	nach 1872
1. 0 bis 1 Jahr	1. 0 bis 1 Jahr
2. 1 „ 5 Jahre	2. 1 „ 5 Jahre
3. 5 „ 20 „	3. 5 „ 15 „
4. 20 „ 50 „	4. 15 „ 25 „
5. 50 „ 70 „	5. 25 „ 50 „
6. über 70 „	6. 50 „ 70 „
	7. über 70 „

Um trotz dieser Unterschiede die Reihen an einander schliessen zu können, ist den Curven IV und V, Figur 26, welche die Sterblichkeit in den Altersclassen von 5 bis 20 Jahre und von 20 bis 50 Jahre darstellen, für die Zeit von 1872 an die folgende Berechnung zu Grunde gelegt worden. Man hat die Zahlen der Altersclasse 15 bis 25 halbirt und davon die eine Hälfte der Altersclasse 5 bis 20 Jahre, die andere der Altersclasse 20 bis 50 Jahre, zugelegt. Wenn dieses Verfahren auch nicht ganz einwandsfrei ist, so sind die dabei möglichen Fehler, angesichts der geringen Zahl der in diesem Lebensalter überhaupt Sterbenden, doch so verschwindend, dass sie gegen den gewonnenen Vortheil nicht in Betracht kommen.

Das verarbeitete Zahlenmaterial ist in den Tabellen Seite 108 bis 120 wiedergegeben.

Die auf Grund dieser Zahlen gezeichneten Curven spiegeln im Ganzen das Bild der darüberstehenden Gesammtsterblichkeitscurve wieder, besonders deutlich bei den Verstorbenen des mittleren Lebensalters, Curve V; doch fällt es auf, dass bei den jüngeren Altersclassen und namentlich bei den Kindern im ersten Lebensjahr, Curve II und III, die Choleraepidemien von 1831, 1832 und 1848 nicht stärker zur Geltung kommen. Ob das auf die mangelhafte Listenführung in jenen Zeiten zurückzuführen ist, bei der etwa die

ungetauft verstorbenen Kinder nicht in die Todtenlisten aufgenommen und daher unregistrirt blieben, oder ob jenes Bild der Curve wirklich den Thatsachen entspricht, muss dahingestellt bleiben. Wenn das Letztere der Fall sein sollte, müsste man die Er-

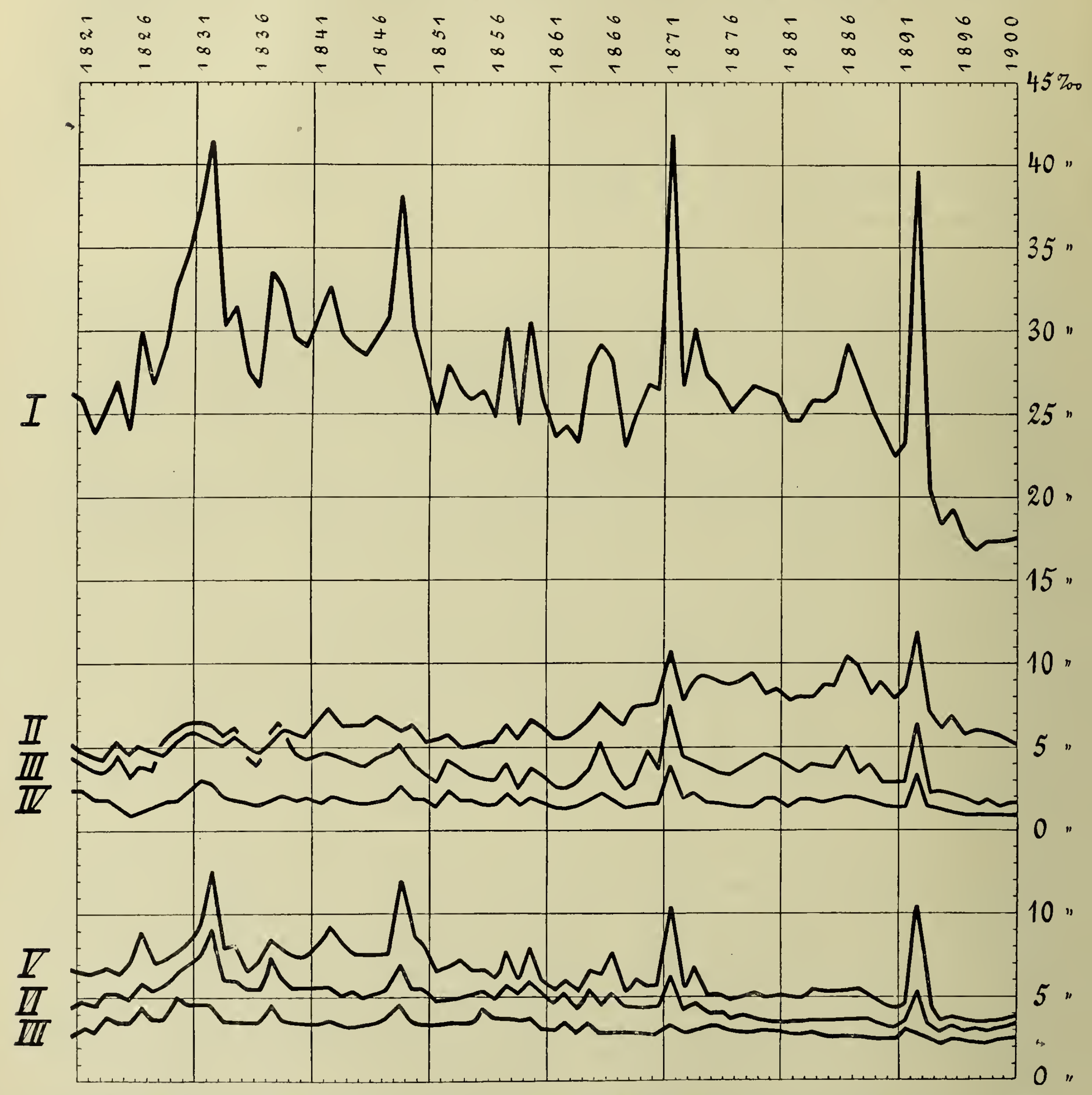


Fig. 26. **Säculare Curve der Sterblichkeit der verschiedenen Altersclassen auf je 1000 Einwohner.** 1821—1900.
I. Gesammtsterblichkeit; II. 0—1 Jahr; III. 1—5 Jahre; IV. 5—20 Jahre; V. 20—50 Jahre; VI. 50—70 Jahre; VII. über 70 Jahre.

klärung wohl darin suchen, dass damals der Antheil der Kinder an der Gesammtbevölkerung erheblich geringer war als später, vielleicht ausserdem darin, dass damals noch viel weniger Kinder als später künstlich ernährt und dadurch der Ansteckungsgefahr ausgesetzt wurden. Eine weitere Eigenthümlichkeit der Curve II ist die, dass sie eine

ausgesprochene Erhöhung der Sterblichkeit von Ende der sechziger Jahre beginnend aufweist, die erst nach dem Jahre 1892 wieder abfällt. Sie gleicht in diesem Verlauf der in dem vorigen Abschnitt besprochenen Curve der jährlichen Eheschliessungen und Geburten, worüber im nächsten Abschnitt bei der Säuglingssterblichkeit noch weiter zu reden sein wird.

Alle anderen Curven dagegen sinken seit dem Ende der vierziger Jahre ersichtlich ab oder halten sich wenigstens auf der gleichen Höhe bis zu dem allen gemeinsamen stärkeren Abfall im Jahre 1893. Besonders augenfällig ist die Verbesserung der Sterblichkeitsverhältnisse in der Curve V, welche sich auf die wichtigsten, erwerbenden Lebensalter von 20 bis 50 Jahren bezieht; die Abnahme ist aber auch noch bei den beiden folgenden Curven, welche den höheren Lebensaltern gelten, unverkennbar. Daraus folgt, dass der oben schon erwähnte Fortschritt in den Gesundheitsverhältnissen seit dem grossen Brande in der Curve über die Gesammtsterblichkeit noch viel deutlicher zu Tage getreten wäre, wenn er nicht durch die erwähnte, aus anderen Gründen inzwischen eingetretene Vermehrung der Sterbefälle unter den im ersten Lebensjahr Stehenden, verdeckt würde.

Für die Jahre nach 1872 konnte die Sterblichkeit der einzelnen Altersclassen auch auf die Lebenden derselben Altersclassen berechnet werden, worüber die Tabellen Seite 121 bis 127 das Zahlenmaterial bringen. Das Ergebniss dieser Zusammenstellung ist graphisch in Figur 27 wiedergegeben und zwar in der

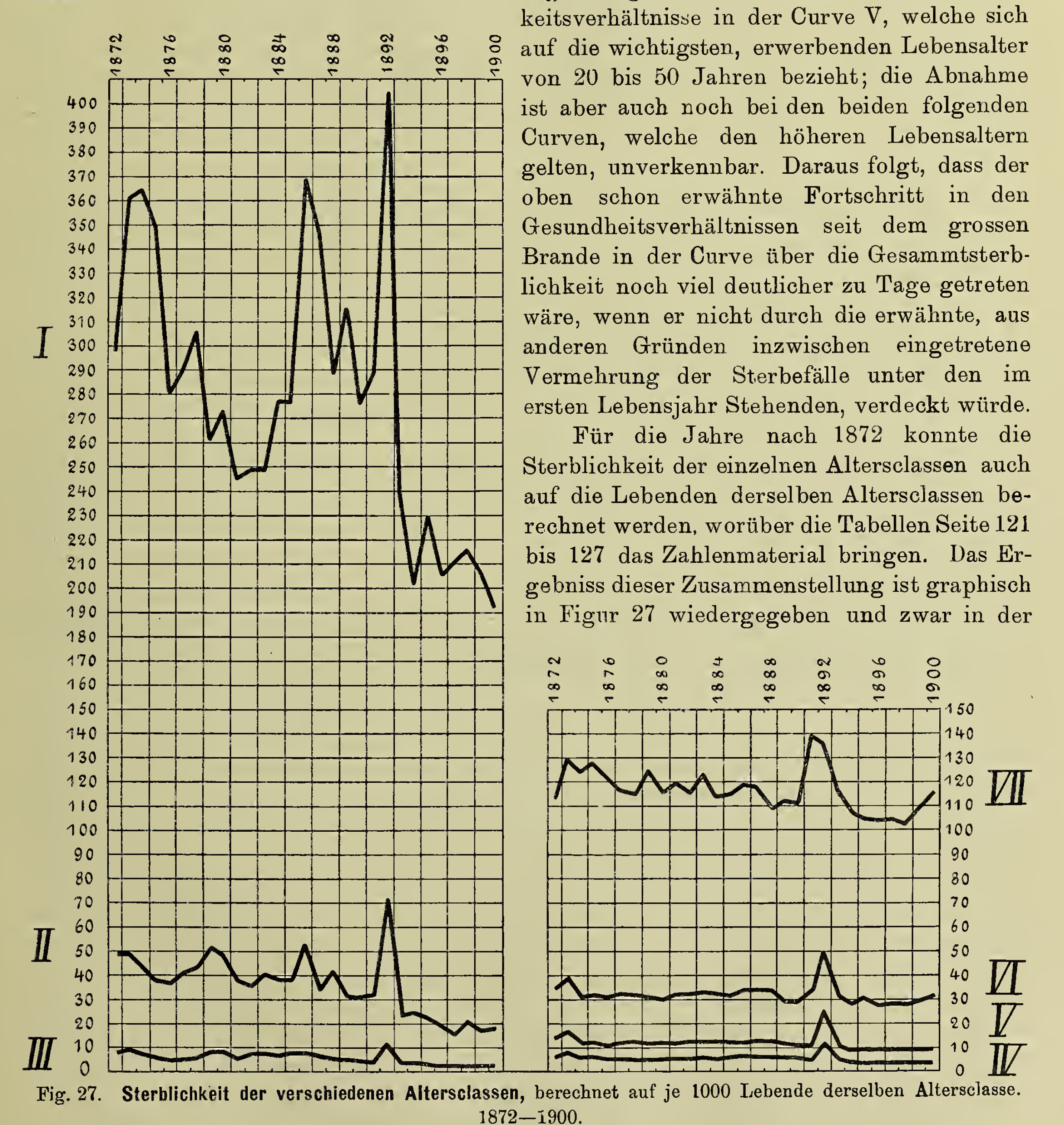


Fig. 27. **Sterblichkeit der verschiedenen Altersclassen,** berechnet auf je 1000 Lebende derselben Altersclasse. 1872—1900.

I. Altersclasse von 0—1 Jahr; II. Altersclasse von 1—5 Jahren; III. Altersclasse von 5—15 Jahren; IV. Altersclasse von 15—25 Jahren; V. Altersclasse von 25—50 Jahren; VI. Altersclasse von 50—70 Jahren; VII. Altersclasse von über 70 Jahren.

Weise, dass die auf einander folgenden Altersclassen links von oben nach unten, rechts von unten nach oben auf einander folgend dargestellt sind. Es ist dies geschehen, um alle Curven auf die gleiche Basis stellen zu können und in dem verschiedenen Abstand der einzelnen Curven von der Abscissenlinie das verschiedene Maass der Sterblichkeit in den einzelnen Altersclassen sinnenfällig zum Ausdruck zu bringen.

Natürlich weichen diese Curven sehr bedeutend von denen in Fig. 26 ab, da sie auf eine ganz andere Einheit berechnet sind; besonders tritt der Einfluss der Epidemien auf die einzelnen Altersclassen sehr viel deutlicher hervor.

Am characteristischen ist Curve I über die Todesfälle unter den im ersten Lebensjahr stehenden Säuglingen. In derselben ragen drei Spitzen weit empor, welche den grossen Cholera- und Typhusepidemien 1873, 1885 und 1886 und 1892 sowie den diese Krankheiten begleitenden Brechdurchfällen entsprechen. Aus völlig anderen und nicht ganz durchsichtigen Gründen setzt sich die grosse Säuglingssterblichkeit des Cholerajahres 1873 auch noch in den Jahren 1874 und 1875 fort. Wie die auf Seite 155, 157, 158 abgedruckten Uebersichten ergeben, beruht dieses Mehr vorwiegend auf den Todesfällen an Lebensschwäche, Brechdurchfall und Atrophie, die theils durch die Trockenheit dieser Jahre, theils durch die Unerfahrenheit der jungen Mütter, welche damals in aussergewöhnlicher Zahl Ehen schlossen und Kinder gebaren, zu erklären sein mag. Zwar wurden in den folgenden Jahren noch mehr Kinder geboren, während die Säuglingssterblichkeit abnahm; doch ist zu beachten, dass gleichzeitig die Eheschliessungen zurückgingen, woraus wohl geschlossen werden darf, dass in den Ehen jetzt mehr zweite und dritte Kinder geboren wurden, die an sich lebenskräftiger zu sein pflegen als die Erstgeborenen und auch von den Müttern sachkundiger gepflegt werden als diese.

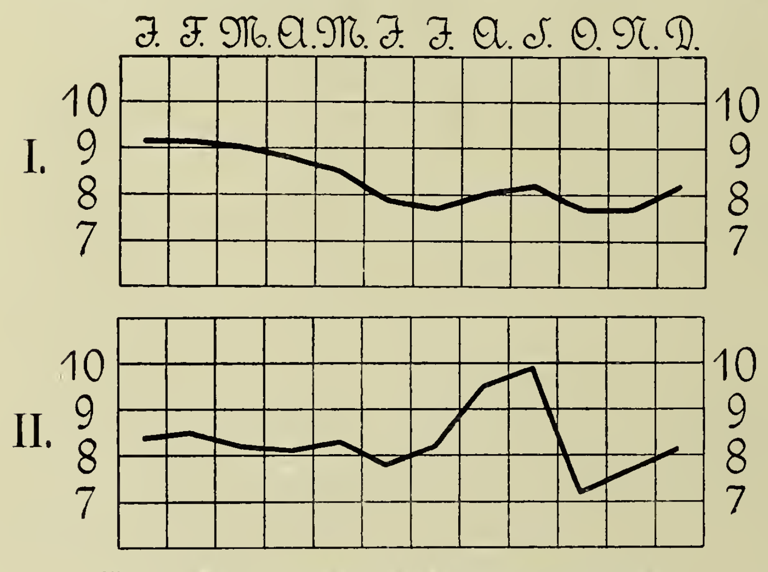


Fig. 28. **Mittlere Jahrescurve der Gesammtsterblichkeit.**
I. 1820 bis 1871.
II. 1872 bis 1896.

In Curve II, welche die Altersclasse vom 1. bis 5. Lebensjahre darstellt, tritt zwar auch wie in allen anderen Curven die Choleraepidemie des Jahres 1892 weit überragend hervor, sonst aber hat sie Eigenthümlichkeiten, die sie von den Curven aller anderen Altersclassen unterscheidet und die dadurch bedingt werden, dass die überwiegende Mehrzahl aller Todesfälle an Scharlach und Diphtherie wie auch viele Todesfälle an Masern, Keuchhusten Typhus in dieses Lebensalter fallen. So erkennt man deutlich die Häufung von Masern, Keuchhusten und Scharlach in den Jahren 1872 und 1873, die Scharlachepidemien von 1879 und 1880, die Scharlach- und Diphtherieepidemien von 1886 zusammentreffend mit Typhus und Keuchhusten und die Masernepidemie von 1888.

Die folgenden drei Curven für die Lebensalter von 5 bis 15, 15 bis 25, 25 bis 50 bieten wenig Bemerkenswerthes; da die Leute dieses Alters in unserem Klima einer

grossen, kaum Schwankungen unterworfenen Lebenssicherheit sich erfreuen. Nur die Cholera ist auch an ihnen nicht vorübergegangen.

Auch die folgende Altersclasse der 50 bis 70jährigen weicht noch wenig von dem Typus der vorhergehenden ab, doch liegt der Procentsatz der jährlich Sterbenden schon nennenswerth höher.

Noch viel höher liegt selbstverständlich die Curve der über 70jährigen, die vor allem dadurch auffällt, dass bei ihnen die Sterblichkeit des Cholerajahres 1892 noch übertroffen wird durch die Sterblichkeit des Influenzajahres 1891. Dass sie übrigens erheblich ungleichmässiger verläuft als die übrigen Curven, erklärt sich im Wesentlichen aus den kleinen Zahlen der an dieser Altersclasse überhaupt noch theilnehmenden Personen, mögen auch in einigen Jahren wie 1873, 1886 und 1887 Cholera und Typhus an dem Ansteigen etwas betheiligt gewesen sein.

---

3. Die mittlere Jahrescurve der Gesammtsterblichkeit, die nach dem Schlussergebniss der Tabellen Seite 106 und 107 in den beiden Diagrammen, Fig. 28, dargestellt ist, zeigt für die beiden Zeitperioden sehr bemerkenswerthe Verschiedenheiten.

Zwar bieten beide Curven einen ausgesprochenen Anstieg im Winter und einen zweiten Anstieg im Spätsommer, doch überwiegt in den Jahren 1820 bis 1871 ganz ausgesprochen die Wintersterblichkeit, obgleich die verschiedenen Choleraepidemien dieser Zeit und die Pockenepidemie des Jahres 1871 in die Sommer- und Herbstmonate gefallen sind, während in den folgenden 25 Jahren die Sterblichkeit des August und September alle anderen erheblich hinter sich lässt. Jedenfalls ist dieser Unterschied vor Allem durch die schon erwähnte Zunahme der Säuglingssterblichkeit sowie durch die Choleraepidemie der Jahre 1873 und 1892 und durch die Typhusepidemie der Jahre 1886, 1887 bedingt.

---

4. Die mittlere Jahrescurve der einzelnen Altersclassen kann wie oben schon erwähnt für die erste Periode nicht auf die Zahl der Lebenden derselben Altersclasse, sondern nur auf die Gesammtzahl der Gestorbenen derselben Altersclasse berechnet werden. Des Vergleiches halber ist diese Berechnung auch für die folgenden 25 Jahre ausgeführt und in den Figuren 29, 30 graphisch dargestellt.

In denselben wiederholt sich im Einzelnen, was schon die mittlere Jahrescurve der Gesammtsterblichkeit gezeigt hatte, dass in der ersten Periode die Wintersterblichkeit, in der zweiten die Sommersterblichkeit vorherrscht. Nur die allerhöchsten Altersstufen — der über 70jährigen — stimmen in beiden Reihen überein in dem Vorherrschen der Wintersterblichkeit und annähernd auch die niedrigsten Altersstufen, der Säuglinge, in dem Vorherrschen der Sommersterblichkeit. In überraschendem Maasse zeigen in der zweiten Periode aber auch die mittleren Altersclassen vom 5. bis 70. Jahre eine sehr gesteigerte Sommersterblichkeit, die nur durch die Choleraepidemie zu erklären ist. Wäre die Beobachtungszeit dieser Periode eben so lang wie die der ersten Periode, dann würden wahrscheinlich hier ebenso wie dort die Spuren solcher Epidemien völlig oder fast völlig verwischt worden sein. Leichte Andeutungen von Sommerepidemien sind ja auch in den Darstellungen der ersten Periode namentlich bei den 5 bis 50jährigen zu erkennen.

Natürlich erhält man ein sehr viel objectiveres Bild, wenn man ebenso wie für die Jahrescurve der Gesammtsterblichkeit, so auch für die Jahrescurven der Altersclassensterblichkeit die Sterbefälle auf die Lebenden derselben Altersclassen berechnet. Das ist nach den Tabellen Seite 121 bis 127 in der Fig. 31 dargestellt. Da verschwinden die

durch einzelne Epidemien bedingten Schwankungen bis auf minimale Spuren und das aus vielen epidemiefreien Jahren bekannte Bild tritt auch als 25jähriges Durchschnittsbild deutlich hervor: enorme Sterblichkeit bei den Säuglingen, bedeutend gesteigert im Spätsommer, weniger vermehrt in den Wintermonaten. Bei den 1 bis 5jährigen keine besondere Bevorzugung der Jahreszeit, die Sterblichkeit der einzelnen Monate regelmässig schwankend, je nach zufälligen Masern-, Keuchhusten-, Scharlachepidemien, die allein auf die Sterblichkeit dieser Altersclassen erkennbaren Einfluss üben. Dann die gesunde

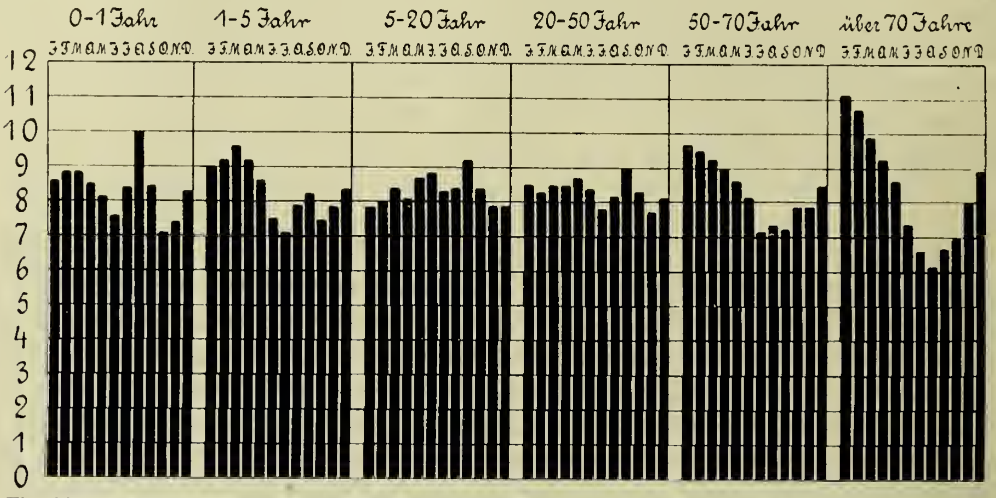


Fig. 29 **Sterblichkeit der verschiedenen Altersclassen in den einzelnen Monaten.** 1820—1871.
Die Gesammtzahl der Sterbefälle jeder Altersclasse = 100 gesetzt.

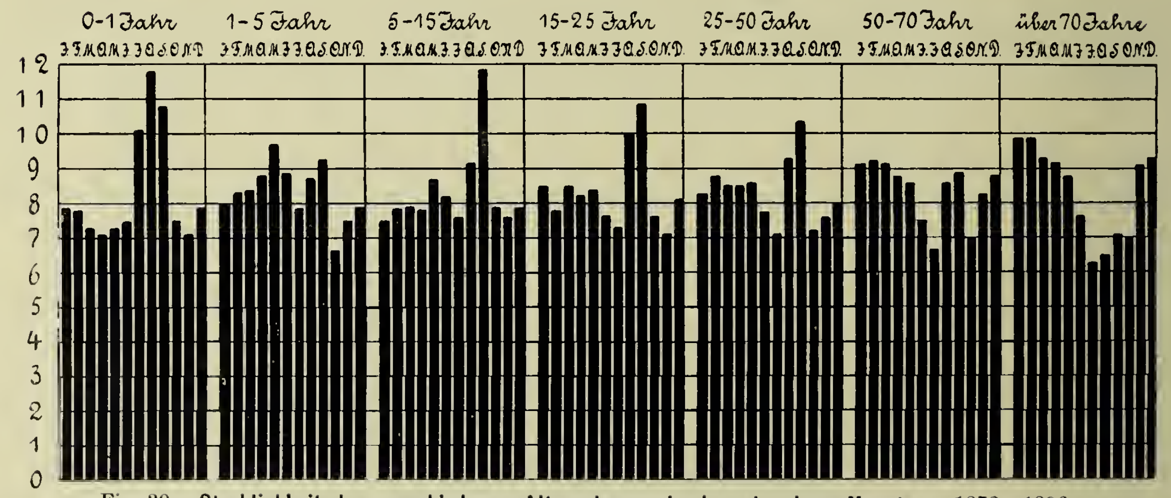


Fig. 30. **Sterblichkeit der verschiedenen Altersclassen in den einzelnen Monaten.** 1872—1896.
Die Gesammtzahl der Sterbefälle jeder Altersclasse = 100 gesetzt.

Periode der 5 bis 15jährigen und der 15 bis 25jährigen, selbst durch die grosse Cholera-epidemie kaum aus ihrer Gleichmässigkeit herausgebracht, dann eben so frei von jahreszeitlichen Einflüssen die übrigens etwas ungünstigere Stufe der 25 bis 50jährigen, dann die an Todesfällen schon wesentlich reichere Stufe der 50 bis 70jährigen, bei denen die Gefahren des Winters deutlich hervortreten und schliesslich die Stufe aller über 70jährigen, sicher dem Tode verfallenen Leute, die alljährlich einen grossen Procentsatz verlieren und zwar vorwiegend in den Wintermonaten.

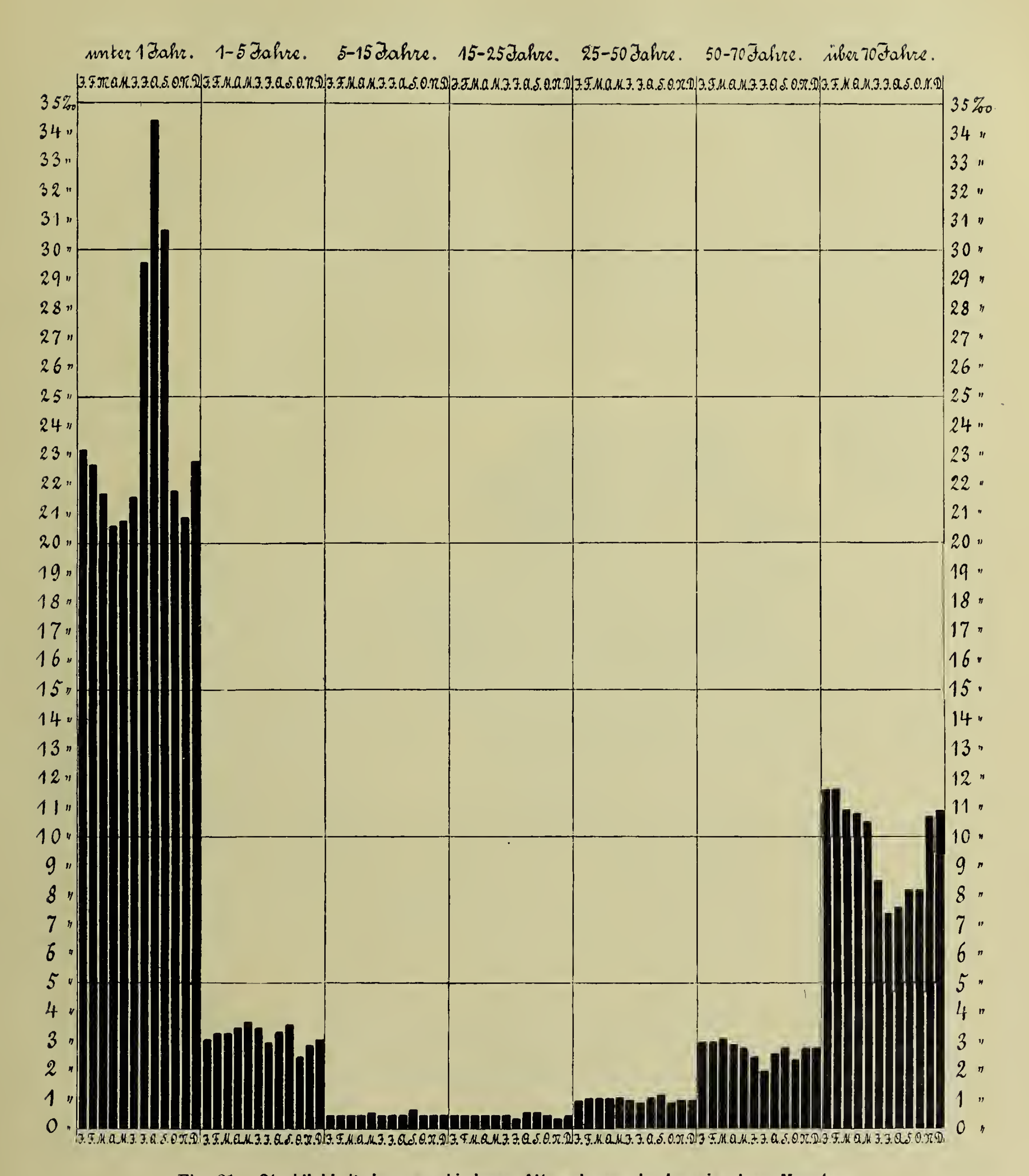


Fig. 31. **Sterblichkeit der verschiedenen Altersclassen in den einzelnen Monaten,**
berechnet auf 1000 Lebende derselben Altersclassen.
1872—1896.

5. Ueber die örtliche Vertheilung der Sterbefälle in den einzelnen Stadtbezirken giebt es erst genauere Zahlen seit 1893 (s. Tabelle S. 142). Das Mittel aus den seitdem verflossenen sieben Jahren ist in der Figur 32 dargestellt. Vergleicht man dieses Bild mit der Darstellung über die Vertheilung des Einkommens in den einzelnen Bezirken in Figur 6 S. 31, so erhellt daraus unverkennbar, dass die Sterblichkeit um so geringer war, je höher das Einkommen sich stellte. Die reichsten und gleichzeitig in Bezug auf die Sterblichkeit günstigsten Bezirke sind Harvestehude, demnächst Rotherbaum und Hohenfelde, am ungünstigsten und ärmsten sind Horn, Barmbeck und Neustadt-Südertheil. Im Billwärder Ausschlag ist die Sterblichkeit geringer als nach dem Durchschnittseinkommen erwartet werden sollte, auch in einigen anderen Bezirken ist das Zusammentreffen nicht vollkommen. Ob diese Ungleichheiten verschwinden werden, wenn das Beobachtungsmaterial sich über eine noch längere Jahresreihe erstrecken wird, kann im Voraus nicht beurtheilt werden. Jedenfalls ist nicht zu vergessen, dass die Bevölkerung in den einzelnen Districten durchaus nicht homogen in Bezug auf ihre Besitzverhältnisse ist, z. B. die Uhlenhorst, welche aus einer sehr wohlhabenden und einer unbemittelten Hälfte besteht.

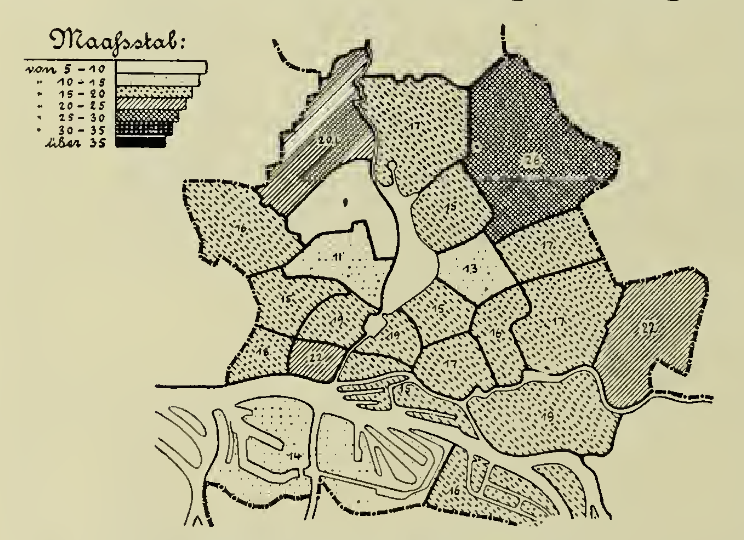


Fig. 32. **Frequenz der Sterbefälle** auf 1000 Einwohner in den einzelnen Stadttheilen. 1893 bis 1900.

Ein Unterschied, je nachdem die Bezirke auf Geest- oder Marschuntergrund liegen, ist in keiner Weise erkennbar.

Dagegen besteht offenbar ein gewisses Verhältniss zwischen der Geburtshäufigkeit in den einzelnen Districten und der Häufigkeit der Sterbefälle in denselben, da die Höhe der Gesammtsterblichkeit im wesentlichen durch die Säuglingssterblichkeit bedingt und diese letztere wieder von der Frequenz der Geburten beeinflusst wird. Ein Vergleich unserer Fig. 32 mit Fig. 24 macht das Gesagte ohne Weiteres deutlich. Im Uebrigen mag auf die Ausführungen über den Zusammenhang von Geburtsfrequenz und Höhe des Einkommens im vorigen Kapitel S. 82 verwiesen sein.

---

6. Die Sterblichkeit nach Todesursachen ist für die Jahre 1820 bis 1872, abgesehen von den Infectionskrankheiten, nur für ganz wenige Krankheiten zusammengestellt, da die Mehrzahl der Krankheitsbezeichnungen aus dieser Zeit zu vieldeutig ist, um verwerthet werden zu können.

Ueber die Jahre seit 1872 giebt die Tabelle Seite 128, 129 Auskunft. Auch sie bietet weniger als Mancher erwarten dürfte. Doch kann man unmöglich von einer Statistik wie der vorliegenden das verlangen, was grosse Krankenhäuser wohl leisten können, wo jeder Verstorbene obducirt wird und die Todesbescheinigung auf Grund der Obductionsbefunde nach einer einheitlichen wissenschaftlichen Terminologie ausgestellt wird, während man bei den Todesbescheinigungen der practischen Aerzte mit einer sehr grossen Zahl von Wahrscheinlichkeitsdiagnosen zu rechnen hat und mit allen erdenklichen Variationen

in der Bezeichnung der Krankheiten je nach dem Lebensalter, dem Erziehungsgang und je nach der wissenschaftlichen Anschauung der die Bescheinigungen ausstellenden Herren, die überdies noch bald nach klinischen, bald nach pathologisch-anatomischen, bald nach ätiologischen Gesichtspunkten die Todesursachen angeben, oder dabei gar opportunistischen Rücksichten folgen. Daher kommt es z. B., dass man aus der Liste nicht einmal die Abnahme der accidentellen Wundinfektionskrankheiten seit der Antiseptik nachweisen kann, obgleich doch kein Zweifel darüber besteht, dass die Zahl dieser Todesfälle ganz ausserordentlich abgenommen hat.

Selbst bei den Todesfällen, wo eine amtsärztliche Leichenschau vorgeschrieben ist, kommen überraschende Verschiedenheiten vor, je nach der Person des Leichenschauers. So lassen sich die Ungleichheiten in der Zahl der Todesfälle durch Schlagfluss (No. 27) und der plötzlichen Todesfälle aus unbekannten Ursachen (No. 42) in den verschiedenen Jahren auf Wechsel in der Person des städtischen Polizeiarztes zurückführen. Und noch andere Ungleichheiten entstehen aus dem Wechsel der Personen, welche wöchentlich die Todesbescheinigungen zu ordnen haben, oder aus dem Wechsel der Gesichtspunkte, welche für die Einreihung in die verschiedenen Rubriken vorgeschrieben werden. Ein lehrreiches Beispiel dieser Art ist nacher bei den Pneumonien zu erwähnen.

Bei dieser Sachlage genügt es, das Folgende hervorzuheben unter dem Hinweis darauf, dass die Säuglingssterblichkeit und die Infectionskrankheiten später gesondert behandelt werden sollen.

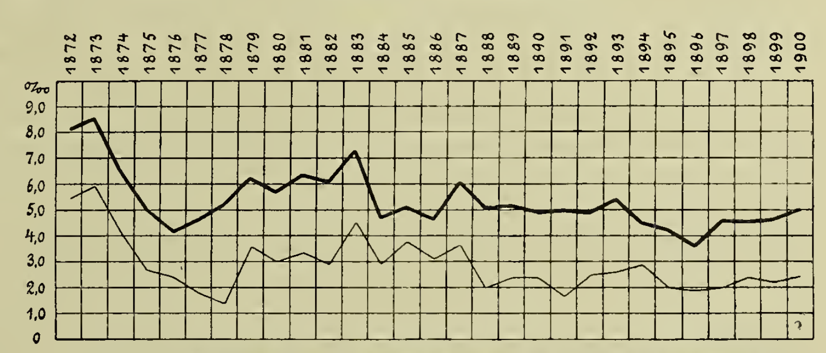


Fig. 33. **Sterblichkeit der Wöchnerinnen auf je 1000 Entbindungen.**
——— Gesammtzahl; ——— an Wochenbettfieber.

Die Todesfälle an „Wochenbettfieber“ (No. 15) und „anderweitigen Folgen der Geburt“ (No. 16) sind für die Zeit vor 1872 nicht sicher zu trennen, auch sind die Zahlen so klein, dass es genügen dürfte, für jedes Jahr nur die Schlusssummen der als Kindbett-, Puerperal-, Wochenbettfieber aufgeführten Fälle wiederzugeben. Es starben an diesen Krankheiten Frauen:

1820: 31				
1821: 15	1831: 23	1841: ?	1851: 8	1861: 23
1822: 20	1832: 23	1842: ?	1852: 36	1862: 17
1823: 24	1833: 24	1843: 24	1853: 10	1863: 34
1824: 14	1834: 30	1844: 19	1854: 21	1864: 50
1825: 18	1835: 20	1845: 18	1855: 18	1865: 57
1826: 12	1836: 11	1846: 18	1856: 28	1866: 34
1827: 27	1837: 23	1847: 26	1857: 28	1867: 35
1828: 24	1838: 16	1848: 23	1858: 29	1868: 54
1829: 27	1839: 14	1849: 22	1859: 35	1869: 50
1830: 32	1840: 26	1850: 11	1860: 29	1870: 47
				1871: 66

Selbst die Zahlen aus der späteren Zeit leiden noch daran, dass nicht immer zu erkennen ist, ob die Todesfälle nach Abort mit einbegriffen sind oder nicht, wenn auch im Allgemeinen davon auszugehen ist, dass sie mitgezählt sind.

Nach der Tabelle Seite 130 und Curve Figur 33 ist eine allmähliche Abnahme dieser Todesfälle unverkennbar. Von Interesse ist dabei die Thatsache, dass im Anfang der siebziger Jahre, als die Antiseptik unter den Aerzten und Hebammen sich einbürgerte, zunächst ein sehr erheblicher Abfall eintrat, der aber nicht Stand hielt. Vielmehr trat am Ende der siebenziger und Anfang der achtziger Jahre ein neuer Anstieg ein, der erst sehr allmählich zu einer jetzt anscheinend gesicherten Besserung geführt hat. Vielleicht ist dieser Vorgang so zu erklären, dass sich im Vertrauen auf die Antiseptik zunächt ein zu grosser ärztlicher Thatendrang entwickelte, der erst nach gezahltem Lehrgeld wieder nachgelassen hat.

Jedenfalls zeigt die folgende kleine Uebersicht, die sich leider erst auf vier Jahre erstreckt, eine wie grosse Rolle ärztliche Eingriffe beim Entstehen dieser Krankheit spielen. In derselben sind die Aborte mitgezählt, weil sie fast sämmtlich operativ behandelt werden.

	Gesammtzahl der gestorbenen Wöchnerinnen	Manuelle Placentarlösung	Aborte	Sonstige Operationen	Summe	% der Gesammtzahl
1897	114	19	20	35	74	64,9
1898	111	16	27	27	70	63,0
1899	111	12	28	34	74	66,6
1900	115	28	24	39	91	79,1

Der Jahreszeit nach vertheilen sich die Todesfälle an Puerperalfieber unter Ausschluss der sonstigen Todesfälle im Wochenbett in corrigirter Berechnung des Durchschnittes der Jahre 1872—1896 in folgender Weise:

Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Octbr.	Nov.	Decbr.	Jahr
9,0	9,0	9,7	8,6	9,6	7,8	6,3	6,5	8,0	8,4	8,3	8,8	100,0
	27,7			26,0			20,8			25,5		

Es scheint also der Sommer günstiger zu sein, was mit der besseren Lüftung, grösseren Helligkeit und dadurch bedingten grösseren Reinlichkeit in den Wochenstuben zusammenhängen mag. Vom Abdruck der Originalzahlen ist abgesehen.

Die Zuckerharnruhr (No. 22) kommt als „honigartige Harnruhr“ schon in den älteren Zusammenstellungen seit 1820 vor, doch mit so kleinen Zahlen, dass ihre Mittheilung keinen Werth haben kann. In den meisten Jahren bleibt die Rubrik völlig unausgefüllt, die höchste Zahl, die überhaupt vorkommt, ist sieben im Jahre 1854. Ueber die Jahre nach 1872 giebt die Uebersicht auf Seite 130 Auskunft, nach welcher die Zahl der jährlichen Todesfälle an dieser Krankheit langsam ansteigend am Schluss des Jahrhunderts die Höhe von 88 erreicht hat. Diese Zunahme ist grösser als der Zunahme der Bevölkerung entspricht; doch darf nicht vergessen werden, dass Dank der fortschreitenden Vervollkommnung der ärztlichen Diagnostik die Zahl der unerkannt bleibenden Fälle immer kleiner wird. Die überwiegende Zahl aller Todesfälle fiel auf die Lebensalter nach 50 Jahren; doch ist kein Lebensalter, selbst nicht das Säuglingsalter, völlig frei. Von dem Abdruck einer Tabelle über den Todesmonat ist abgesehen worden, da dieselbe, wie nicht anders zu erwarten, keine Belehrung bietet.

Die in der Tabelle Seite 131 mitgetheilten Zahlen über den Krebs (No. 25) sind wegen der schwankenden Grenzbestimmungen zwischen dem Krebs und anderen Neubildungen zu unsicher, um weitgehende Schlüsse darauf bauen zu können. Deshalb hat Reiche*) das ganze Hamburger Material an der Hand der Original-Todesbescheinigungen

*) Reiche, Beiträge zur Statistik des Carcinoms, Deutsche medicinische Wochenschrift 1900, No. 7 bis 8. Derselbe. Zur Verbreitung des Carcinoms, Münchener medicinische Wochenschrift 1900, No 39.

einer Neubearbeitung unterzogen, auf die hier verwiesen werden kann. Nach derselben ist auch in Hamburg eine langsame Zunahme der Carcinommortalität unverkennbar und das weibliche Geschlecht stärker betroffen als das männliche; doch scheint sich allmählich die Morbiditätscurve der Männer der der Frauen zu nähern.

Bei den Männern betrafen 85,8 % aller Fälle die Digestionsorgane und nur 1 % die Generationsorgane, während bei den Frauen 41,2 % aller Fälle die Generationsorgane betrafen und 40 % die Digestionsorgane.

Bei Verrechnung der Sterbefälle an Krebs auf die Lebenden derselben Altersclasse zeigt das Lebensalter von 75 bis 80 Jahren bei Männern wie Frauen die ungünstigsten Zahlen, nämlich über 7 %; die noch älteren Lebensalter haben über 4 % Todesfälle, bei den jüngeren Lebensaltern wird es um so besser je jünger die Leute sind; bei den 40 bis 45jährigen stirbt nur 1 %, bei den 35 bis 40jährigen nur noch 0,5 % u. s. w. Uebrigens sterben bei den Frauen bereits in jüngeren Jahren mehr Personen als bei den Männern. An der allmählichen Zunahme der Carcinome haben alle Altersclassen theilgenommen.

Die Vertheilung der Fälle in den einzelnen Stadttheilen hat sich als völlig unabhängig von Wasserversorgung, Höhenlage, Untergrund, Bewohnungsdichtigkeit und Wohlstand erwiesen.

Die chronischen Krankheiten des Centralnervensystems (No. 30), seit 1895 die Geisteskrankheiten und Epilepsie (No. 29) schwanken zwischen 200 und 380 Todesfällen im Jahr, Zahlen, die selbstverständlich ein sehr unzuverlässiges Bild geben, da sehr viele Geisteskranke an andern accidentellen Krankheiten oder durch Selbstmord endigen und dann an anderer Stelle gebucht werden. Es kann daher keinen Werth haben auf diese Zahlen weiter einzugehen. Es genügt, dass im ersten Lebensjahr auf 10 000 Lebende derselben Altersclasse 4,5 sterben, in der Altersclasse von 1 bis 5 Jahren 2,7, in den Altersclassen von 5 bis 15 Jahren 1,0, von 15 bis 25 Jahren 1,1, von 25 bis 50 Jahren 5,6, von 50 bis 70 Jahren 18,8, von über 70 Jahren 48,0.

Die Krankheiten des Herzens und der grossen Gefässe (No. 34 später No. 35) gewinnen von Jahr zu Jahr ein wachsendes Interesse wegen ihres Zusammenhanges mit Alcohol- und Tabakmissbrauch, mit körperlichem Wohlleben und der nervenerregenden Hast unserer Zeit, mit Syphilis und den verschiedenartigsten bacteriellen Infectionen. Sie bilden daher einen Gegenstand gesteigerter Aufmermerksamkeit bei den Aerzten und werden jetzt ohne Zweifel oft auf den Todesbescheinigungen angegeben, wo man früher das gleichzeitig vorhandene Emphysem oder eine chronische Bronchitis als Todesursache verzeichnet hat. Damit allein aber ist sicher die grosse Zunahme dieser Todesfälle nicht zu erklären, die nach Ausweis der Tabellen Seite 132 von 1872 bis 1900 von 0,6 ‰ auf 1,2 ‰ der Bevölkerung gestiegen sind. Vielmehr müssen die vielerlei oben angedeuteten Schädlichkeiten des modernen Lebens, namentlich des grossstädtischen Lebens als Ursache der Erscheinung beschuldigt werden.

Die höchste Sterblichkeit an diesen Leiden fällt in die Wintermonate und in die Lebensalter nach dem fünfzigsten Jahr. Dass die Säuglinge mehr Mitglieder daran verlieren als die älteren Kinder hängt wohl mit den angeborenen Herzfehlern zusammen.

Ein sehr hohes Interesse beanspruchen die entzündlichen Erkrankungen der Athmungsorgane (No. 31, 32, 33, später auch 34), unter denen die Tuberculose nicht mit einbegriffen ist. Leider muss indessen auch nach dieser Ausscheidung noch so Verschiedenartiges in der Rubrik zusammengefasst werden, dass nur eine sehr allgemeine Orientirung möglich ist. Namentlich herrscht bezüglich der Pneumonien eine grosse Unsicherheit, was in der Tabelle auf Seite 135 sehr bedauerlich zu Tage tritt. Offenbar hatte

man 1882 angefangen, die Pneumonien der Säuglinge, welche in der Regel keine croupöse Pneumonien sind, statt unter No. 32 von nun an unter No. 31 (siehe Seite 128) zu buchen, dieses Verfahren aber später wieder aufgegeben, auf Wunsch des Reichsgesundheitsamtes, welches in den „Gesichtspunkten für die Erhebung einer Statistik der Todesursachen“ unter 8 vorschreibt, dass Todesfälle an „Lungenentzündung“ ohne nähere Bezeichnung bei den croupösen Pneumonien zu zählen sind.

Die in dieser Statistik mitgezählte Influenza wird später noch einmal gesondert behandelt werden.

Aus der früheren Zeit liegen vollkommene Zahlen nur aus den Jahren 1838 bis 1860 vor, welche sich aus den Todesfällen an „catarrhalischem Fieber“, „Influenza“, „Lungen- und Rippenfellentzündung“ und „Stickfluss“ zusammensetzen. Nach der nicht abgedruckten Uebersicht über die monatlichen Todesfälle an diesen Leiden, starben daran auf 1000 Einwohner:

1838: 2,82	1846: 2,55	1854: 2,79
1839: 2,35	1847: 3,06	1855: 3,05
1840: 2,08	1848: 2,78	1856: 2,70
1841: ?	1849: 2,56	1857: 3,10
1842: 2,30	1850: 2,43	1858: ?
1843: 2,80	1851: 2,82	1859: 2,23
1844: 2,67	1852: 2,54	1860: 2,35
1845: 2,27	1853: 2,33	

Die Jahre 1847, 1855 und 1857, welche eine höhere Sterblichkeit aufweisen, scheinen Influenzaepidemien gehabt zu haben.

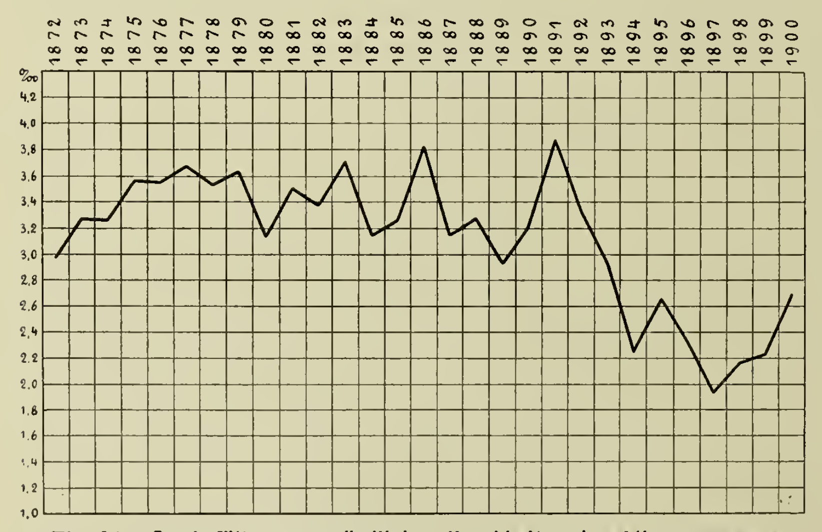


Fig. 34. **Sterbefälle an entzündlichen Krankheiten der Athmungsorgane auf je 1000 Einwohner. 1872—1900.**

Die aus den Zahlen jener 23 Jahre berechnete mittlere Jahrescurve zeigt eine sehr bedeutende Vermehrung der Todesfälle im Winter. Von 100 derselben fielen in den

Jan.	Febr.	März
11,0	12,0	12,4
April	Mai	Juni
11,3	9,6	6,2
Juli	Aug.	Sept.
4,8	4,2	5,2
Oct.	Nov.	Decbr.
6,0	7,9	9,4.

Ueber die Jahre seit 1872 giebt die Tabelle Seite 133 Auskunft. In ihnen liegt die jährliche Sterblichkeit, wenigstens in den siebenziger und achtziger Jahren, etwas höher als in der früheren Zeit, was wahrscheinlich durch veränderte Buchung zu erklären ist. In den Monatszahlen tritt die Influenza deutlich hervor, namentlich im December 1889 bis März 1890; im November und December 1891; in denselben Monaten des Jahres 1893, ferner im Februar 1895 und im Februar 1900.

Sehr auffällig ist die Abnahme dieser Krankheiten seit 1893. Während bis dahin alljährlich 3 bis 4 auf 1000 Einwohner daran starben, sank die Sterblichkeit jetzt auf 2 bis 3 auf Tausend.

Was diesen Umschwung bewirkt hat, ist um so schwerer zu entscheiden, als das Bild der Vorgänge in Figur 34 durch die grossen Influenzaepidemien in den Jahren 1891, 1895 und 1900 sehr getrübt wird. Fielen die dadurch bedingten Erhebungen der Curve fort, so würde diese vielleicht schon seit 1886 abgesunken sein. Man würde dann daran denken können, dass doch auch unter diesen Todesfällen früher noch manche durch Tuberkulose veranlasst gewesen und später dank der fortschreitenden Sanirung und der immer planmässigeren Tuberkulosebekämpfung seltener geworden sind. Auch könnte man sich fragen, ob hier nicht Erfolge des Strassensprengens und anderer Staubverhütungsmassregeln angenommen werden dürfen. Jedenfalls wird die Abnahme nicht etwa nur durch eine Zunahme bei anderen Krankheiten vorgetäuscht; auch ist sie viel zu bedeutend, um als vorübergehende, unwesentliche Schwankung angesehen werden zu dürfen.

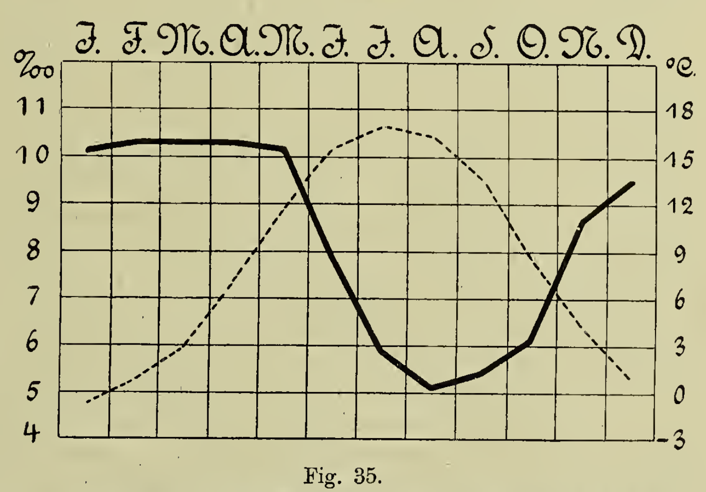


Fig. 35.

Jahrescurve der Sterbefälle an entzündlichen Krankheiten der Athmungsorgane 1872—1896.

Lufttemperatur 1876—1900.

Die Jahrescurve im Mittel der Jahre 1872 bis 1896, Fig. 35, zeigt fast völlig dasselbe Verhalten wie die Curve aus den früheren Jahren, eine bedeutende Höhe im Winter, einen sehr tiefen Nachlass im Sommer, gerade umgekehrt wie die mittlere Curve der Jahrestemperatur.

Diesen Zusammenhang der acuten Erkrankungen der Athmungsorgane mit der Witterung würde man wahrscheinlich noch viel genauer verfolgen können, wenn man für jeden Tag die Witterung in allen ihren Factoren mit der Zahl der eingetretenen Erkrankungen vergleichen könnte, wozu jetzt noch die Grundlagen fehlen. Man würde dann vielleicht finden, dass die kalten trockenen Ostwindtage noch verderblicher sind als die kalten, feuchten Westwindtage, obgleich an den letzteren die Wärmeabgabe des menschlichen Körpers, welche als Hauptursache dieser Krankheiten angesehen zu werden pflegt, sicher erheblich grösser ist als an jenen.

Dem Alter nach sind die ganz jungen und die ganz alten Personen weitaus am meisten gefährdet wie die Tabelle Seite 135 ausweist. Sie verlieren an diesen Krankheiten 200 bis 300 Mitglieder auf 10 000 Lebende ihrer Altersclasse, während die 5- bis 25jährigen nur etwas über zwei auf 10 000 einbüssen.

In zwei gesonderten Tabellen Seite 134 und 135 sind dann noch die in der bisher besprochenen Gesammtzahl mit eingeschlossenen Lungenentzündungen berücksichtigt.

Eigentlich sollte diese Zusammenstellung nur die croupösen Pneumonien umfassen, doch ist es nach Sachlage gar nicht zu vermeiden, dass viele catarrhalische Pneumonien namentlich von Säuglingen und Greisen mitgezählt werden. Dazu kommen die oben schon erwähnten Unsicherheiten und Wechsel in der Buchung, wesshalb nur mit Vorsicht Schlüsse aus dem Material gezogen werden dürfen. Anscheinend ist die Zahl an

Pneumonien im Verhältniss zur Bevölkerung allmählich zurückgegangen. Die mittlere Jahrescurve und die Zahlen über die Betheiligung der einzelnen Altersclassen zeigen im wesentlichen dieselben Verhältnisse, welche bei der Gesammtzahl der an entzündlichen Erkrankungen der Athmungsorgane Verstorbenen beobachtet sind.

Der acute Gelenkrheumatismus (No. 35, seit 1895 No. 36) spielt als Todesursache eine verschwindende Rolle. 1873 und 1875 sind 27 Todesfälle an dieser Krankheit vorgekommen, in allen übrigen Jahren seit 1872 weniger, 1881 und 1885 nur 8, 1900 nur 7 Todesfälle. Als ungünstigster Monat im 25jährigen Durchschnitt erwies sich der Februar mit 11,1 % aller Sterbefälle, als günstigster der September mit 5,8 %. Die Sterblichkeit der einzelnen Altersclassen stieg mit den Jahren; von den im Alter bis zu 5 Jahren stehenden starben 0,1 auf 10000 Lebende derselben Altersclasse, von der Altersclasse 5 bis 15 Jahre 0,2, von der Altersclasse 15 bis 25 Jahre 0,3, von der Altersclasse 25 bis 50 Jahre 0,4, von der Altersclasse 50 bis 70 Jahre 0,6, von der Altersclasse über 70 Jahre 0,7 auf 10000. Von dem Abdruck der diese Ergebnisse nachweisenden Tabellen ist abgesehen.

Die plötzlichen Todesfälle aus unbekannter Ursache (No. 42) bilden selbsverständlich eine ganz unsichere Gruppe. Die Mehrzahl derselben gehört dem ersten Lebensjahr an, nämlich im 25jährigen Durchschnitt 53 auf 10000 Lebende derselben Altersclasse. Es handelt sich dabei um Krämpfe der Säuglinge, Erstickungen derselben unter den Bettdecken, an der Brust oder durch Verschlucken, angeborene Herzfehler u. s. w. Bei den 1 bis 5jährigen sind nur 2,8 solcher Fälle auf 10000 gezählt, bei den 5 bis 15jährigen 0,2, den 15 bis 25jährigen 0,3, den 25 bis 50jährigen 1,1, den 50 bis 70jährigen 2,3, den über 70jährigen 2,7. Die Zunahme dieser Fälle im höheren Alter ist namentlich auf die Erkrankungen des Herzens und der grossen Gefässe zurückzuführen. Bei den mittleren Jahren kommen daneben namentlich Perforationen von Magen- und Darmgeschwüren und von Tubenschwangerschaften in Betracht.

Die grosse Mehrzahl aller dieser Todesfälle fällt im Durchschnitt der 25 Jahre von 1872 bis 1896 in die Wintermonate, mit 10 % für jeden Monat vom December bis März, die günstigste Zeit in den August und September mit 5,5 %. Die Tabellen über diese Verhältnisse sind ungedruckt gelassen.

Von den unter No. 43, 44, 45 geführten gewaltsamen Todesfällen sollte man annehmen, dass über sie die allerzuverlässigsten Zahlen vorlägen, doch ist das keineswegs der Fall, da namentlich in früheren Jahren viele der hierher gehörigen Fälle offenbar unter den verschiedenen accidentellen Wundinfectionskrankheiten gebucht und daher für die Statistik verloren sind. Besonders bei den erst nach längerem Krankheitsverlauf eingetretenen Todesfällen ist das geschehen. Und auch jetzt kann es manchmal dem Arzt wohl zweifelhaft sein, ob er einen Schenkelhalsbruch, oder die im Verlauf des Krankenlagers aufgetretene Pneumonie als Todesursache angeben soll. Für die Jahre 1820 bis 1872 können diese Todesfälle nicht durchgehend nach ihrer Ursache getrennt werden, des Vergleiches halber sind sie auch in der Tabelle Seite 137 über die Zeit bis zum Jahrhundertschluss ebenso gebucht worden. Ihre Zahl ist im Laufe der Jahre annähernd gleich geblieben, bei etwas unter 1 ‰ der Bevölkerung; nur in vereinzelten Jahren liegt sie etwas darüber. Der einzige Monat, welcher durch eine grössere Zahl auffällt, ist der Mai 1842, wo 45 Personen beim grossen Brande umkamen. Dass die Sommermonate mehr solcher Todesfälle liefern, hängt mit der vermehrten Thätigkeit auf Bauten und mit den im Sommer bei Hamburg reichlichen Gelegenheiten zum Ertrinken zusammen.

Nach 1872 kann über die Selbstmorde, Unglücksfälle, Verbrechen auch getrennt berichtet werden. Die Selbstmorde (No. 43) hatten in der Zeit von 1876 bis

1895 zugenommen, befinden sich seitdem aber wieder auf dem früheren Niveau von etwa 3 auf 10 000 Einwohner. Wie die Tabelle auf Seite 138 zeigt, waren sie am häufigsten im Frühling, am seltensten im November, also jedenfalls nicht beeinflusst von den trüben Herbstnebeln. Die grösste Zahl der Selbstmorde fiel auf die 25 bis 50jährigen; im Verhältniss zu den Lebenden derselben Altersclasse begingen aber die 50 bis 70jährigen viel häufiger Selbstmord, wie die Tabelle Seite 140 lehrt.

Ueber die häufigsten Methoden des Selbstmordes liegen nur aus der Stadt und zwar seit 1882 Nachrichten vor, die in der folgenden Uebersicht wiedergegeben sind.

Die Sterbefälle durch Selbstmord. (Stadt.)

Jahr	Art des Selbstmordes					Summe	auf 10 000 Einwohner
	Vergiftung	Ertränken	Erhängen	Erschiessen	Andere Selbstmordarten		
1882	30	23	77	17	6	153	3,67
1883	18	27	101	23	16	185	4,31
1884	15	34	89	16	8	162	3,66
1885	26	24	101	19	7	177	3,90
1886	13	32	101	25	12	183	3,88
1887	17	19	105	22	15	178	3,69
1888	18	15	91	28	6	158	3,18
1889	22	15	88	43	9	177	3,40
1890	27	36	82	39	6	190	3,49
1891	22	30	100	47	11	210	3,69
1892	14	41	141	38	9	243	4,16
1893	18	39	107	41	20	225	3,87
1894	17	52	122	56	7	254	4,20
1895	26	41	120	47	11	245	3,96
1896	22	33	101	46	10	212	3,34
1897	13	32	91	56	6	198	3,03
1898	20	52	103	30	6	211	3,15
1899	17	30	96	39	16	198	2,89
1900	14	36	82	42	11	185	2,65

Die Todesfälle durch Unglücksfall und Verbrechen (No. 44) sind in den Tabellen Seite 139 bis 141 zusammengestellt. Ihre Zahl hat zwischen 0,4 und 0,5 ‰ der Bevölkerung geschwankt. Weitaus die grösste Mehrzahl derselben ist durch Ertrinken und Sturz aus der Höhe bedingt worden, woraus sich erklärt, dass im 25jährigen Durchschnitt die überwiegende Mehrzahl dieser Todesfälle in den Sommer fällt. Durch die speciellen Hamburger Verhältnisse bedingt ist die grosse Zahl der Todesfälle durch Sturz aus den Schiffsmasten. Die absolut grösste Zahl dieser Todesfälle trifft wie bei den Selbstmorden das Alter von 25 bis 50 Jahren; im Verhältniss zur Zahl der Lebenden derselben Altersclasse sind die ganz Jungen und die ganz Alten am schwersten betroffen, die ersteren durch Erstickungstodesfälle, die letzteren durch Ueberfahrenwerden und Ausgleiten.

Die Zahl der Fälle, bei welchen es zweifelhaft bleibt, ob es sich um Selbstmord oder Unglücksfall handelt (No. 45) beginnt im Jahre 1872 mit 22 Fällen und steigt in unregelmässigen Schwankungen bis zum Jahrhundertschluss, der Zunahme der Bevölkerung entsprechend, auf 40 bis 50 im Jahre. Naturgemäss handelt es sich meistens um Ertrinkungstodesfälle, hin und wieder auch um Kohlenoxydvergiftungen. Im 25jährigen Durchschnitt kommen von 100 solchen Fällen 18,2 in die Zeit von Januar bis März, 37,5 in die Zeit von April bis Juni, 25,3 in die Zeit von Juli bis September, 19,0 in die Monate October bis December. Von Mittheilung der Originalzahlen wird abgesehen.

Sterbefälle, ohne Todtgeborene.

Stadt und Vorstädte.

1820—1871.

Jahr	Januar	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Octbr.	Novbr.	Decbr.	Summe	Auf 1000 Einwohner
1820	302	213	271	244	271	299	249	269	227	288	314	359	3306	26,1
1821	354	295	290	273	302	253	226	230	275	252	260	280	3290	25,7
1822	273	239	276	272	238	277	246	259	227	221	272	283	3083	23,8
1823	369	305	287	317	306	270	238	242	224	252	258	308	3376	25,7
1824	361	320	452	308	261	264	258	250	269	279	286	281	3589	27,0
1825	244	270	304	270	285	253	257	259	261	281	285	268	3237	24,0
1826	452	346	371	358	364	283	344	370	288	320	307	299	4102	30,0
1827	385	343	320	315	337	288	257	254	245	278	338	341	3701	26,7
1828	413	340	355	298	341	272	326	291	282	317	367	389	3991	28,4
1829	460	419	432	449	469	440	326	326	294	316	345	433	4709	33,0
1830	507	528	553	476	450	409	381	370	330	341	325	396	5066	35,1
1831	432	426	485	469	425	467	376	366	367	731	479	395	5418	37,3
1832	426	386	441	443	519	1049	780	482	396	406	345	368	6041	41,3
1833	471	333	421	417	529	339	323	294	297	299	337	389	4449	30,2
1834	462	446	442	409	388	325	385	393	431	319	336	355	4691	31,6
1835	410	365	383	416	337	327	287	303	282	305	307	352	4074	27,3
1836	433	406	393	362	373	322	276	263	250	252	302	343	3975	26,4
1837	795	465	485	457	381	327	318	339	388	381	329	448	5113	33,6
1838	649	453	463	448	417	388	329	317	302	338	408	443	4955	32,3
1839	434	376	496	430	452	354	334	281	251	313	351	441	4513	29,3
1840	433	368	470	425	374	343	303	305	334	320	345	461	4481	28,9
1841	465	496	531	441	435	361	336	305	357	350	434	369	4880	31,0
1842	465	442	452	414	484	459	389	475	384	422	418	443	5247	32,8
1843	434	382	464	456	513	365	343	324	382	386	365	395	4809	29,7
1844	496	434	499	432	453	357	335	284	310	353	344	441	4738	28,8
1845	433	459	560	476	445	365	334	328	331	331	305	387	4754	28,5
1846	408	417	429	406	410	412	330	497	431	351	403	512	5006	29,8
1847	581	458	535	476	437	357	321	350	349	368	482	483	5197	30,7
1848	522	478	394	415	423	328	327	305	1133	1213	414	433	6385	38,2
1849	504	337	405	405	439	365	410	421	624	411	358	389	5068	30,2
1850	422	383	456	438	409	335	391	577	362	311	350	360	4794	28,9
1851	414	450	495	402	387	327	286	310	307	302	346	366	4392	24,9
1852	377	361	387	456	393	360	401	481	433	456	479	471	5055	28,2
1853	417	406	485	436	415	338	327	455	466	308	367	440	4860	26,6
1854	454	397	455	464	439	324	317	356	469	391	385	322	4773	25,9
1855	369	452	473	424	405	372	462	403	360	380	349	478	4927	26,5
1856	430	409	455	408	407	320	345	331	359	363	336	482	4645	24,7
1857	467	494	488	428	438	378	417	556	673	630	447	421	5837	30,4
1858	392	394	420	380	432	376	345	347	340	356	428	462	4672	24,1
1859	434	386	387	397	415	363	714	1035	558	444	414	494	6041	30,7
1860	521	535	567	534	532	367	337	318	303	342	355	398	5109	25,7
1861	462	357	415	403	422	345	338	450	332	355	368	457	4704	23,3
1862	477	431	450	432	415	385	345	344	383	371	424	482	4939	24,3
1863	472	393	418	414	434	386	355	381	314	345	375	444	4731	23,0
1864	604	519	555	550	572	499	399	365	360	434	453	501	5811	27,8
1865	520	520	674	682	590	439	550	484	439	460	408	439	6205	29,3
1866	449	427	556	447	428	400	459	730	896	411	405	467	6075	28,4
1867	512	430	453	448	460	307	349	409	396	402	440	428	5034	22,8
1868	438	432	475	475	463	422	525	581	467	417	430	547	5672	25,2
1869	548	524	594	486	505	523	539	546	469	457	480	509	6180	26,9
1870	560	537	630	582	528	434	462	603	403	375	396	481	5991	26,2
1871	612	599	696	794	886	954	976	1153	1069	757	687	756	9939	42,1
Summe	23724	21381	23643	22257	22233	19872	19583	20967	20679	20061	19541	21689	255630	28,7
%	9,3	8,4	9,2	8,7	8,7	7,8	7,7	8,2	8,1	7,8	7,6	8,5	100,0	
% corrig.	9,1	9,1	9,0	8,8	8,5	7,9	7,7	8,0	8,2	7,7	7,7	8,3	100,0	
	27,2			25,2			23,9			23,7			100,0	

Sterbefälle, ohne Todtgeborene.

Hamburgisches Staatsgebiet.

1872—1900.

Jahr	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	October	November	December	Summa	Auf 1000 Einwohner
1872	919	808	821	746	738	654	792	716	700	678	721	751	9044	26,7
1873	784	745	841	829	876	786	790	1674	1066	717	718	737	10563	30,3
1874	818	764	849	759	803	740	787	858	717	792	822	952	9661	27,0
1875	972	891	971	799	797	744	838	926	713	688	719	764	9822	26,5
1876	804	748	823	832	827	734	787	1036	813	722	784	795	9705	25,0
1877	826	800	917	853	985	817	858	910	782	750	778	913	10189	25,9
1878	1000	905	965	960	816	919	925	907	948	821	884	861	10911	26,9
1879	951	857	907	956	1081	890	785	927	908	871	912	1023	11068	26,5
1880	1078	968	1021	900	968	834	854	1071	913	793	820	968	11188	26,2
1881	1025	876	933	968	987	860	1061	989	762	848	858	973	11140	24,5
1882	1053	1009	1091	986	1016	847	989	954	771	760	833	955	11264	24,5
1883	1137	966	1168	1159	1183	978	1133	916	865	839	912	1022	12278	25,9
1884	1049	911	1082	1044	1096	964	1177	1099	937	1083	1059	1076	12577	25,8
1885	1142	946	1074	1118	1112	1018	1046	1065	1037	797	1137	1291	12983	26,1
1886	1258	1105	1303	1213	1340	1122	1108	1188	1453	1284	1343	1530	15247	29,4
1887	1377	1142	1191	1165	1085	932	1352	1313	1055	1158	1263	1317	14350	27,1
1888	1384	1198	1147	1141	1318	1239	1156	938	960	1108	983	1163	13735	25,3
1889	1171	1298	1220	1071	1144	1158	1337	1016	1046	1023	892	1208	13584	23,9
1890	1440	1171	1212	1082	1128	994	1070	1090	950	925	1026	1105	13193	22,8
1891	1177	1036	1188	1133	1214	1081	1110	1161	1265	1345	1558	1408	14676	23,6
1892	1378	1190	1160	1183	1514	1266	1422	5274	7812	1174	875	1147	25395	39,8
1893	1053	952	953	1049	1170	993	1111	1155	1230	964	1144	1203	12977	20,4
1894	1091	943	1016	1023	1061	981	1113	1136	893	820	830	884	11791	17,9
1895	943	1180	1275	1112	1088	1148	1124	1107	1035	903	841	971	12726	19,2
1896	955	939	1047	1001	1100	1205	1051	988	870	841	862	984	11843	17,4
Summa	26785	24348	26175	25082	26447	23904	25775	30414	30501	22904	23574	26001	311910	25,0
%	8,6	7,8	8,4	8,0	8,5	7,7	8,3	9,7	9,8	7,3	7,6	8,3	100,0	—
%corrig.	8,4	8,5	8,2	8,1	8,3	7,8	8,2	9,5	9,9	7,2	7,7	8,2	100,0	—

Jahr	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	October	November	December	Summa	Auf 1000 Einwohner
1897	975	907	1027	1011	985	976	1000	1514	1045	848	833	881	12002	16,9
1898	930	810	994	1049	1177	1045	1033	1244	1424	1057	908	916	12587	17,8
1899	1063	966	1147	1020	1026	1022	1187	1476	1101	952	869	1022	12851	17,3
1900	1060	1312	1216	1071	1193	1046	1194	1200	1109	965	877	984	13227	17,4

Sterbefälle der Altersclasse 0 bis 1 Jahr.

Stadt und Vorstädte.

1820—1871.

Jahr	Januar	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	August	Sept.	Octob.	Novbr.	Decbr.	Summe	Auf 1000 Einw.
1820	50	38	47	53	51	66	51	63	39	51	67	68	644	5,08
1821	55	65	67	51	44	35	48	28	60	47	53	52	605	4,73
1822	40	47	52	53	42	55	59	46	43	35	39	53	564	4,85
1823	56	48	36	43	62	42	44	50	47	37	35	44	544	4,14
1824	58	48	99	65	50	45	58	54	64	53	56	53	703	5,29
1825	45	46	68	55	57	45	59	43	39	53	43	53	606	4,50
1826	68	46	57	75	60	50	61	90	50	50	50	47	704	5,15
1827	65	59	61	61	77	56	45	50	46	41	52	71	684	4,93
1828	83	52	53	46	46	40	58	46	51	46	64	62	647	4,60
1829	71	56	68	62	86	75	58	49	52	54	62	88	781	5,48
1830	72	79	94	83	81	73	79	73	52	58	43	72	859	5,95
1831	74	76	87	89	68	60	74	60	55	69	52	77	841	5,79
1832	70	79	90	104	68	77	61	47	48	56	52	70	822	5,62
1833	89	56	69	60	93	56	68	38	52	52	57	80	770	5,23
1834	94	81	64	65	60	63	81	95	70	52	72	55	852	5,74
1835	79	65	62	66	62	66	61	68	66	42	49	67	753	5,04
1836	82	75	64	60	62	54	57	50	43	41	46	71	705	4,68
1837	99	61	81	69	68	69	75	85	51	45	54	80	837	5,51
1838	117	80	82	74	64	75	72	63	63	78	90	109	967	6,31
1839	89	75	84	69	86	68	73	67	55	72	75	104	917	5,97
1840	96	59	88	103	62	63	68	54	80	65	72	89	899	5,80
1841	*87*	*103*	*127*	*78*	..	..	..	..	..	..	..	..	*1064*	6,76
1842	103	99	91	82	110	123	94	129	96	84	78	74	1163	7,28
1843	85	77	107	87	87	71	74	73	103	89	66	104	1023	6,31
1844	119	90	108	88	96	85	72	66	84	82	67	99	1056	6,42
1845	105	119	105	100	95	74	84	89	75	64	72	101	1083	6,49
1846	105	97	114	79	83	89	78	159	117	82	70	102	1175	6,98
1847	144	111	114	89	76	75	75	89	77	68	70	90	1078	6,37
1848	85	108	68	98	75	65	78	63	79	112	74	93	998	5,97
1849	108	68	94	77	111	79	98	93	102	107	77	61	1075	6,40
1850	72	79	121	92	84	75	77	109	61	55	70	59	954	5,58
1851	71	96	112	88	84	91	58	74	78	64	67	69	952	5,40
1852	69	69	74	90	73	89	113	146	98	78	92	85	1076	5,99
1853	69	79	102	90	75	68	69	87	89	58	76	86	948	5,19
1854	80	73	92	106	82	60	82	105	85	57	58	53	933	5,06
1855	63	64	79	74	86	79	98	102	102	89	71	98	1005	5,41
1856	89	89	89	65	84	65	80	92	81	93	108	96	1031	5,49
1857	81	94	106	81	87	83	118	184	147	109	95	87	1272	6,62
1858	66	87	84	88	91	101	88	117	81	77	83	100	1063	5,48
1859	104	91	93	98	81	80	151	213	141	88	99	96	1335	6,79
1860	122	110	145	143	129	93	86	97	69	86	85	107	1272	6,40
1861	98	88	96	76	88	84	102	175	89	83	90	85	1154	5,71
1862	110	89	92	86	94	87	76	81	104	99	120	114	1152	5,66
1863	131	110	103	105	104	88	109	118	79	79	92	97	1215	5,92
1864	120	146	106	129	112	109	86	126	96	122	127	128	1407	6,73
1865	119	133	138	164	169	113	196	186	125	103	100	107	1653	7,81
1866	127	124	153	119	98	108	131	146	169	84	101	131	1491	6,96
1867	136	120	106	104	116	64	97	156	174	96	106	119	1394	6,30
1868	124	123	126	109	116	107	216	265	128	114	127	148	1703	7,56
1869	145	136	149	130	123	118	165	199	124	154	134	163	1740	7,56
1870	181	146	162	166	146	129	182	300	132	89	104	118	1855	8,10
1871	128	147	188	192	205	206	235	380	325	187	161	178	2532	10,72
Summe	4711	4353	4790	4501	4409	3991	4578	5438	4436	3849	3923	4513	53492	6,00
%	8,8	8,1	9,0	8,4	8,2	7,5	8,6	10,2	8,3	7,2	7,3	8,4	100,0	—
% corrig.	8,6	8,8	8,8	8,5	8,1	7,6	8,4	10,0	8,4	7,1	7,4	8,3	100,0	—
		26,2			24,2			26,8			22,8		100,0	—

Sterbefälle der Altersclasse 1 bis 5 Jahre.

Stadt und Vorstädte.

1820—1871.

Jahr	Januar	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	August	Sept.	Octob.	Novbr.	Decbr.	Summe	Auf 1000 Einwohn.
1820	26	23	23	26	39	60	71	63	46	71	60	59	567	4,47
1821	63	60	45	44	53	44	33	45	49	41	39	37	553	4,32
1822	47	30	43	44	32	30	30	47	34	31	45	52	465	3,59
1823	35	29	54	52	42	37	34	29	44	42	33	54	485	3,69
1824	57	56	94	44	49	50	49	36	42	55	64	44	640	4,82
1825	32	36	36	44	45	32	31	34	30	42	34	25	421	3,12
1826	39	47	55	50	36	42	60	55	60	36	38	32	550	4,02
1827	43	50	33	42	49	41	35	36	29	42	55	57	512	3,89
1828	75	46	55	49	55	43	68	74	67	65	66	72	735	5,28
1829	82	56	71	105	112	84	61	53	50	70	63	61	868	6,09
1830	78	105	122	100	89	83	64	52	58	59	64	82	956	6,62
1831	83	89	117	120	76	75	63	57	63	82	62	61	948	6,52
1832	61	64	81	89	83	121	107	71	59	71	53	69	929	6,35
1833	84	70	91	86	128	76	36	42	39	41	53	57	803	5,45
1834	113	124	119	78	94	61	54	65	61	48	46	53	916	6,18
1835	62	50	62	71	60	66	41	64	44	52	50	52	674	4,51
1836	90	67	57	70	50	54	38	26	33	31	39	44	599	3,97
1837	124	67	69	74	76	58	58	63	48	51	62	130	880	5,79
1838	160	74	85	99	73	51	57	57	56	94	93	93	992	6,48
1839	93	73	99	63	74	46	55	33	31	44	68	70	749	4,86
1840	52	54	64	55	50	56	40	57	56	51	55	61	651	4,20
1841	*63*	*79*	*90*	*67*	..	..	..	..	..	..	..	..	*751*	4,77
1842	75	76	73	55	57	59	54	88	53	59	53	64	766	4,79
1843	58	60	82	73	75	42	40	40	63	69	94	70	766	4,72
1844	90	72	74	59	79	49	50	31	49	37	51	50	691	4,20
1845	69	74	97	70	54	49	33	45	39	41	44	53	668	4,00
1846	53	52	52	49	62	69	59	83	74	53	75	87	768	4,56
1847	95	69	84	75	64	48	40	51	50	59	95	79	809	4,78
1848	84	77	55	65	59	60	46	38	152	158	70	72	936	5,59
1849	65	48	50	57	64	54	44	60	105	51	49	46	693	4,12
1850	42	61	65	71	53	44	43	82	48	41	43	37	630	3,68
1851	43	65	65	61	39	31	28	30	31	30	43	52	518	2,93
1852	40	44	57	61	43	56	62	91	87	81	80	82	784	4,37
1853	62	58	60	51	52	36	45	65	74	41	61	78	683	3,74
1854	92	73	81	79	56	35	37	34	55	48	39	33	662	3,59
1855	38	42	54	49	48	43	56	62	42	45	51	54	584	3,15
1856	54	47	57	49	42	35	37	43	43	58	65	47	577	3,07
1857	77	82	91	75	61	43	34	76	96	79	56	39	809	4,21
1858	38	34	24	36	37	31	33	20	35	50	43	61	442	2,28
1859	41	47	51	42	46	40	101	126	89	48	48	85	764	3,88
1860	81	91	85	70	88	35	39	36	42	45	32	33	677	3,41
1861	52	48	55	45	39	35	36	44	40	32	41	79	546	2,70
1862	52	44	50	51	40	39	41	52	39	47	44	59	558	2,74
1863	62	62	74	52	58	44	27	46	28	43	36	64	596	2,90
1864	57	67	75	70	79	60	49	42	50	63	61	64	737	3,53
1865	76	94	169	204	131	76	87	66	68	59	58	57	1145	5,41
1866	51	64	67	51	55	15	49	84	134	46	50	67	733	3,42
1867	63	50	53	43	45	35	42	44	33	35	52	54	549	2,48
1868	49	55	55	50	61	41	40	46	53	47	57	95	649	2,88
1869	87	72	105	74	89	123	137	105	99	72	75	76	1114	4,84
1870	78	84	98	78	72	50	44	73	42	47	47	60	773	3,38
1871	90	81	113	125	156	190	184	214	216	150	128	137	1784	7,55
Summe	3413	3163	3646	3395	3269	2777	2702	2976	3028	2853	2883	3199	37304	4,19
%	9,2	8,5	9,8	9,1	8,8	7,4	7,2	8,0	8,1	7,6	7,7	8,8	100,0	—
% corrig.	9,0	9,2	9,6	9,2	8,6	7,5	7,1	7,9	8,2	7,5	7,8	8,4	100,0	—
		27,8			25,3			23,2			23,7		100,0	

Sterbefälle der Altersclasse 5 bis 20 Jahre.

Stadt und Vorstädte.

1820—1871.

Jahr	Januar	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	August	Sept.	Octbr.	Novbr.	Decbr.	Summe	Auf 1000 Einwohn
1820	29	16	18	12	13	22	21	24	28	36	46	38	303	2,39
1821	25	31	25	24	38	33	23	26	35	24	25	18	327	2,56
1822	25	17	27	21	24	17	21	21	18	15	16	14	236	1,62
1823	19	15	21	23	22	23	15	12	9	26	30	44	259	1,97
1824	37	25	27	22	19	15	18	9	13	19	12	13	229	1,72
1825	14	18	8	10	14	8	7	10	13	8	6	6	122	0,91
1826	11	11	13	16	22	7	16	3	11	28	26	11	175	1,28
1827	19	20	19	23	17	26	18	12	8	16	20	16	214	1,54
1828	24	19	24	26	26	12	17	21	12	22	34	23	260	1,85
1829	26	22	29	19	33	27	24	20	15	16	18	30	279	1,98
1830	22	16	32	28	33	24	35	26	24	17	26	35	318	2,20
1831	29	20	31	36	36	43	29	51	37	63	47	33	455	3,13
1832	36	32	33	22	23	86	63	44	34	31	17	26	447	3,05
1833	37	20	31	28	33	25	18	19	23	21	21	20	296	2,01
1834	20	40	35	33	21	28	30	27	23	19	13	21	310	2,09
1835	25	24	24	24	20	23	22	18	19	13	19	15	246	1,85
1836	21	20	21	21	33	26	21	11	16	14	13	14	231	1,58
1837	22	24	28	26	28	23	21	22	29	19	21	35	298	1,96
1838	31	19	27	21	29	32	37	22	26	28	27	24	323	2,11
1839	27	24	29	34	37	32	27	18	21	15	20	17	301	1,95
1840	33	17	31	37	38	26	20	22	21	20	21	25	311	2,01
1841	*38*	*25*	*32*	*16*	..	..	..	..	..	..	..	..	*293*	1,86
1842	28	19	33	27	30	34	28	30	28	44	29	20	350	2,19
1843	31	24	20	34	32	22	27	24	32	33	27	27	333	2,05
1844	29	27	24	36	35	28	17	19	16	17	19	27	294	1,79
1845	22	23	23	31	25	29	27	20	20	30	18	22	290	1,74
1846	18	21	29	26	23	29	29	25	22	21	19	41	303	1,80
1847	26	34	39	29	31	25	19	28	21	32	36	39	359	2,12
1848	32	24	23	22	32	26	29	24	121	104	29	25	491	2,94
1849	37	25	31	23	25	22	26	33	51	20	20	25	338	2,01
1850	29	21	30	22	24	22	28	46	25	28	16	27	318	1,86
1851	21	17	29	17	24	22	28	19	19	22	15	18	251	1,42
1852	24	28	25	29	35	35	49	46	59	53	38	53	474	2,64
1853	29	26	30	31	29	26	29	41	36	21	36	27	361	1,98
1854	26	30	27	18	28	18	31	25	55	34	31	25	348	1,69
1855	15	26	26	20	24	27	33	40	21	31	25	30	318	1,71
1856	29	28	36	29	31	33	25	21	24	17	23	19	315	1,66
1857	22	29	42	31	33	23	42	39	58	63	32	31	445	2,32
1858	23	25	23	30	28	24	16	29	22	21	23	26	290	1,49
1859	19	23	21	21	33	26	66	84	37	26	34	32	422	2,14
1860	38	38	33	21	35	35	23	23	20	30	32	22	350	1,76
1861	23	19	25	25	23	31	27	27	30	28	30	27	315	1,58
1862	22	16	25	20	29	27	27	21	25	28	22	30	292	1,43
1863	33	26	23	24	22	18	27	24	22	22	34	36	311	1,51
1864	34	36	42	34	42	42	22	22	19	24	23	37	377	1,80
1865	32	37	50	48	39	53	33	29	25	45	32	33	456	2,15
1866	26	35	40	29	28	25	30	57	87	38	18	25	438	2,05
1867	19	21	21	25	33	13	20	26	23	25	33	24	283	1,28
1868	28	26	25	25	27	22	25	28	36	36	29	23	330	1,47
1869	27	30	36	31	27	32	32	38	36	24	35	27	375	1,63
1870	44	27	37	34	32	31	30	28	22	32	24	33	374	1,63
1871	50	54	51	69	97	125	101	106	102	60	69	62	946	4,00
Summe	1368	1265	1452	1367	1515	1483	1449	1460	1549	1479	1329	1371	17087	1,92
%	8,0	7,4	8,5	8,0	8,9	8,7	8,5	8,5	9,1	8,6	7,6	8,0	100,0	—
% corrig.	7,9	8,0	8,4	8,1	8,7	8,8	8,3	8,4	9,2	8,4	7,9	7,9	100,0	—
	24,3			25,6			25,9			24,2			100,0	—

Sterbefälle der Altersclasse 20 bis 50 Jahre.

Stadt und Vorstädte.

1820—1871.

Jahr	Januar	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Octob.	Novbr.	Decbr.	Summe	Auf 1000 Einwohn
1820	82	65	71	70	78	84	62	63	52	64	77	101	869	6,85
1821	83	65	61	77	56	69	63	59	69	71	61	70	807	6,31
1822	69	70	74	66	65	75	72	68	62	71	84	69	845	6,52
1823	84	85	77	74	79	75	73	77	61	68	71	81	905	6,89
1824	99	75	90	73	70	69	63	70	64	75	66	70	884	6,66
1825	61	66	73	71	87	75	79	83	86	85	100	82	948	7,08
1826	128	96	99	95	121	98	105	127	93	86	95	99	1242	9,08
1827	118	62	86	83	86	89	79	85	78	92	96	87	1041	7,50
1828	88	75	87	79	89	86	91	71	75	86	97	97	1021	7,26
1829	93	116	105	111	108	104	89	75	79	81	85	83	1129	7,92
1830	130	109	133	109	100	90	93	107	107	93	76	100	1247	8,64
1831	82	96	108	97	105	104	82	97	99	259	142	109	1380	9,49
1832	102	101	110	120	156	399	266	153	123	136	89	80	1835	12,54
1833	98	77	97	101	126	89	103	91	95	84	91	120	1172	7,96
1834	105	78	93	95	113	96	101	103	147	96	92	84	1203	8,11
1835	91	109	106	103	86	76	72	71	61	86	83	92	1036	6,93
1836	96	97	105	96	107	87	72	92	71	80	81	102	1086	7,21
1837	174	107	123	109	108	78	83	69	120	140	80	75	1266	8,33
1838	135	105	120	121	128	99	81	85	72	66	93	95	1200	7,84
1839	95	76	98	104	120	99	93	72	79	95	87	117	1135	7,37
1840	99	109	116	104	99	93	80	78	86	87	92	123	1166	7,52
1841	*110*	*115*	*130*	*148*	...	...	...	...	...	...	...	...	*1303*	8,28
1842	104	104	128	112	150	118	112	127	122	124	126	154	1481	9,27
1843	122	104	118	114	150	116	100	110	103	101	86	103	1327	8,18
1844	119	108	128	95	121	97	99	85	90	111	97	113	1263	7,68
1845	118	98	147	114	138	113	90	88	85	101	82	99	1273	7,63
1846	101	109	118	114	128	111	72	107	100	99	97	122	1278	7,58
1847	125	108	138	110	122	92	85	80	102	98	108	122	1290	7,62
1848	124	124	107	94	127	85	77	92	484	476	102	105	1997	11,94
1849	120	107	103	111	107	106	122	128	222	118	110	103	1457	8,67
1850	114	107	116	113	114	93	116	193	112	94	110	104	1386	8,10
1851	105	105	117	96	107	91	90	101	89	75	109	103	1188	6,74
1852	108	86	109	102	110	92	93	96	88	111	128	120	1243	6,92
1853	102	108	126	119	105	98	94	127	161	92	89	100	1321	7,24
1854	105	97	101	111	118	94	81	94	138	104	119	85	1247	6,77
1855	103	109	120	117	104	102	130	93	81	98	82	105	1244	6,70
1856	95	87	107	111	102	85	83	69	100	89	92	105	1125	5,99
1857	107	127	94	111	119	101	101	134	201	187	105	129	1516	7,88
1858	119	94	113	91	103	86	94	71	89	86	118	103	1167	6,01
1859	121	100	90	104	80	98	261	310	141	76	98	111	1590	8,08
1860	126	120	119	121	124	83	78	68	76	68	84	110	1177	5,93
1861	128	71	96	98	105	95	74	77	72	98	80	91	1085	5,37
1862	113	90	114	109	113	103	86	77	100	75	100	108	1188	5,83
1863	113	72	79	106	97	120	84	88	73	86	99	103	1120	5,45
1864	154	113	156	142	149	142	109	83	85	76	93	105	1407	6,73
1865	127	105	142	132	122	98	106	104	101	110	96	108	1351	6,38
1866	108	95	133	115	110	106	143	263	281	101	98	109	1662	7,76
1867	121	92	101	117	107	104	90	88	65	95	105	96	1181	5,34
1868	98	98	110	140	126	123	106	115	132	103	100	111	1362	6,05
1869	118	102	145	113	123	119	92	97	106	90	107	105	1317	5,72
1870	109	104	144	143	111	108	88	90	98	101	104	111	1311	5,73
1871	147	143	180	188	223	233	250	269	254	199	157	198	2441	10,33
Summe	5586	4926	5631	5421	5702	5346	5108	5320	5730	5443	4922	5277	64412	7,23
%	8,7	7,6	8,7	8,4	8,9	8,3	7,9	8,3	8,9	8,5	7,6	8,2	100,0	—
% corrig.	8,5	8,3	8,5	8,5	8,7	8,4	7,8	8,2	9,0	8,3	7,7	8,1	100,0	—
	25,3			25,6			25,0			24,1			100,0	—

Sterbefälle der Altersclasse 50 bis 70 Jahre.

Stadt und Vorstädte.

1820—1871.

Jahr	Januar	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Octbr.	Novbr.	Decbr.	Summe	Auf 1000 Einwohn.
1820	65	47	65	47	54	45	28	32	36	42	40	51	552	4,35
1821	64	43	56	48	72	49	31	44	39	47	48	68	609	4,76
1822	57	51	50	46	41	56	43	42	47	45	55	53	586	4,52
1823	94	58	55	69	49	54	49	53	37	50	54	55	677	5,16
1824	65	68	77	60	47	51	47	52	52	43	53	63	678	5,10
1825	41	67	68	40	45	57	44	52	61	54	57	64	650	4,82
1826	101	77	76	62	65	49	69	67	42	81	52	63	804	5,88
1827	78	84	80	64	56	52	46	46	48	59	70	60	743	5,36
1828	76	83	88	50	77	60	57	53	42	63	70	77	796	5,66
1829	105	86	87	87	73	86	53	85	61	58	64	87	932	6,54
1830	100	128	98	106	95	80	68	72	51	68	77	60	1003	6,95
1831	85	90	77	82	74	96	76	70	84	200	104	73	1111	7,64
1832	93	70	80	72	113	262	206	126	90	70	82	75	1339	9,15
1833	104	64	76	98	87	60	63	70	60	61	71	79	893	6,06
1834	74	78	74	86	65	51	84	62	95	65	70	84	888	5,99
1835	90	71	82	83	66	62	57	55	61	68	55	79	829	5,54
1836	91	93	89	68	78	63	55	55	62	58	65	74	851	5,65
1837	218	115	109	115	67	67	53	70	88	86	69	68	1125	7,40
1838	105	112	96	84	74	83	51	58	50	45	67	86	911	5,95
1839	78	68	116	92	83	65	60	52	43	54	72	69	852	5,53
1840	92	68	103	86	71	65	57	66	54	65	68	97	892	5,76
1841	*93*	*95*	*99*	*71*	.	..	..	..	..	..	..	..	*904*	5,74
1842	92	89	74	94	78	67	59	61	56	69	84	69	892	5,58
1843	88	79	79	84	103	69	70	43	44	64	49	52	824	5,08
1844	85	73	100	87	80	62	64	54	53	60	75	85	878	5,34
1845	73	70	121	85	81	63	47	54	60	56	55	66	831	4,98
1846	75	83	64	91	68	68	55	79	65	59	89	91	887	5,27
1847	108	78	93	104	92	79	64	52	65	61	88	93	977	5,77
1848	94	75	79	76	75	45	62	52	204	246	88	73	1169	6,99
1849	91	44	80	75	77	61	78	65	101	74	61	82	889	5,29
1850	97	74	81	85	80	50	87	98	72	61	68	67	920	5,38
1851	92	91	88	80	80	56	46	55	57	74	69	75	863	4,89
1852	68	81	67	97	76	56	45	60	62	84	88	83	867	4,83
1853	95	74	95	75	87	67	59	83	72	59	62	88	916	5,02
1854	87	73	82	90	94	65	50	55	85	88	91	75	935	5,07
1855	89	92	106	87	78	68	82	67	74	78	75	94	990	5,33
1856	88	87	97	88	91	50	62	64	68	57	88	56	896	4,77
1857	101	94	97	75	72	76	69	77	109	119	87	91	1067	5,55
1858	90	79	94	94	110	92	67	62	71	76	88	92	1015	5,23
1859	72	70	77	80	102	71	150	223	92	65	84	105	1191	6,05
1860	98	111	94	108	97	83	62	61	68	73	71	84	1010	5,08
1861	91	77	88	93	111	69	60	76	61	64	81	96	967	4,78
1862	101	107	102	105	89	81	73	69	74	73	74	112	1060	5,20
1863	81	82	78	73	86	80	71	59	59	80	72	82	903	4,40
1864	148	89	114	101	114	101	84	58	69	98	81	96	1153	5,62
1865	103	84	102	82	89	62	77	67	79	93	65	77	980	4,83
1866	95	63	103	84	81	97	60	126	151	78	76	89	1103	5,15
1867	91	86	96	93	109	56	64	59	59	103	95	79	990	4,48
1868	73	79	102	87	82	84	83	83	74	68	74	99	988	4,39
1869	105	115	98	82	90	83	74	59	66	72	75	92	1011	4,39
1870	88	114	111	97	110	71	70	72	62	57	67	87	1006	4,39
1871	127	114	99	132	141	143	137	138	122	110	111	109	1463	6,28
Summe	4662	4148	4463	4229	4175	3788	3428	3513	3357	3801	3694	4124	47382	5,32
%	9,9	8,8	9,4	8,9	8,8	8,0	7,2	7,4	7,1	8,0	7,8	8,7	100,0	—
% corrig.	9,7	9,5	9,2	9,0	8,6	8,1	7,1	7,3	7,2	7,9	7,9	8,5	100,0	—
	28,4			25,7			21,6			24,3			100,0	—

Sterbefälle der Altersclasse über 70 Jahre.

Stadt und Vorstädte.

1820—1871.

Jahr	Januar	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Octbr.	Novbr.	Decbr.	Summe	Auf 1000 Einwohn.
1820	50	24	47	36	36	22	16	24	26	24	24	42	371	2,92
1821	64	31	36	29	39	23	28	28	23	22	31	35	389	3,04
1822	35	24	30	42	34	44	21	35	23	24	33	42	387	2,98
1823	81	70	44	56	52	39	23	21	26	29	35	30	506	3,85
1824	45	48	65	44	26	34	23	29	34	34	35	38	455	3,43
1825	51	37	51	50	37	36	37	37	32	39	45	38	490	3,64
1826	105	69	71	60	60	37	33	28	32	39	46	47	627	4,58
1827	62	68	41	42	52	24	34	25	36	28	45	50	507	3,65
1828	67	65	48	48	48	31	35	26	35	35	36	58	532	3,78
1829	83	83	72	65	57	64	41	44	37	37	53	84	720	5,05
1830	105	91	74	50	52	59	42	40	38	46	39	47	683	4,73
1831	79	55	65	45	66	89	52	31	29	58	72	42	683	4,70
1832	64	40	47	36	76	104	77	41	42	42	52	48	669	4,57
1833	59	46	57	44	62	33	35	34	28	40	44	33	515	3,50
1834	56	45	57	52	35	26	35	41	45	39	43	48	522	3,52
1835	63	46	47	69	43	34	34	27	31	44	51	47	536	3,58
1836	53	54	57	47	43	38	33	29	25	28	58	38	503	3,34
1837	158	91	75	64	34	32	28	30	52	40	43	60	707	4,65
1838	101	63	53	49	49	48	31	32	35	27	38	36	562	3,67
1839	52	60	70	68	52	44	26	39	22	33	29	64	559	3,63
1840	61	61	68	40	54	40	38	28	37	32	37	66	562	3,63
1841	*74*	*79*	*53*	*61*	..	..	..	..	..	..	..	..	*565*	3,59
1842	63	55	53	44	59	58	42	40	29	42	48	62	595	3,72
1843	50	38	58	64	66	45	32	34	37	30	43	39	536	3,31
1844	54	64	65	67	42	36	33	29	18	46	35	67	556	3,38
1845	46	75	67	76	52	37	53	32	52	39	34	46	609	3,65
1846	56	55	52	47	46	46	37	44	53	37	53	69	595	3,54
1847	83	58	67	69	52	33	38	50	34	50	85	60	684	4,04
1848	103	70	62	60	55	47	35	36	93	117	51	65	794	4,75
1849	83	45	47	52	55	43	42	42	43	51	41	72	616	3,67
1850	68	41	43	55	54	51	40	49	44	32	43	66	586	3,43
1851	82	76	84	60	53	36	36	31	33	37	43	49	620	3,52
1852	68	53	55	77	56	32	39	42	39	49	53	48	611	3,40
1853	60	61	72	70	67	43	31	52	34	37	43	61	631	3,46
1854	64	51	72	60	61	52	36	43	51	60	47	51	648	3,52
1855	61	119	88	77	65	53	63	39	40	39	45	97	786	4,23
1856	75	71	69	66	57	52	58	42	43	49	60	59	701	3,73
1857	79	68	58	55	66	52	53	46	62	73	72	44	728	3,79
1858	56	75	82	41	63	42	47	48	42	46	73	80	695	3,58
1859	77	55	55	52	73	48	85	79	58	41	51	65	739	3,76
1860	56	65	91	71	59	38	49	33	28	40	51	42	623	3,14
1861	70	54	55	66	55	57	42	51	40	40	46	61	637	3,15
1862	79	85	67	61	50	48	42	44	41	49	64	59	689	3,38
1863	52	41	61	54	67	36	37	46	53	35	42	62	586	2,85
1864	91	68	62	74	76	45	49	34	41	51	68	71	730	3,49
1865	63	67	73	52	40	37	51	32	41	50	57	57	620	2,93
1866	42	46	60	49	56	49	46	54	71	64	62	46	648	3,03
1867	82	61	76	66	50	35	36	36	42	48	49	56	637	2,88
1868	66	51	57	61	51	45	55	44	44	49	43	71	640	2,84
1869	66	69	61	56	53	48	39	48	38	45	54	46	623	2,71
1870	60	62	78	64	57	45	48	40	47	49	50	72	672	2,94
1871	70	60	65	88	64	57	69	46	50	51	61	72	753	3,19
Summe	3519	3030	3130	2893	2727	2252	2085	1955	2032	2186	2456	2808	31073	3,49
%	11,3	9,8	10,1	9,3	8,8	7,3	6,7	6,3	6,5	7,0	7,9	9,0	100,0	—
% corrig.	11,1	10,7	9,9	9,2	8,6	7,4	6,6	6,2	6,6	6,9	8,0	8,8	100,0	—
		31,7			25,2			19,4			23,7		100,0	

Sterbefälle der Altersclasse 0 bis 1 Jahr.

Staatsgebiet.

1872—1900.

Jahr	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	October	November	December	Im Jahr	Auf 1000 Einwohner
1872	225	182	201	189	186	170	318	329	236	203	190	170	2599	7,67
1873	216	180	236	210	227	222	284	545	379	214	213	239	3165	9,09
1874	270	254	234	232	223	238	340	399	283	274	286	316	3349	9,37
1875	330	245	285	206	214	255	395	447	268	239	213	211	3308	8,94
1876	244	201	216	247	231	269	319	531	386	275	235	250	3404	8,76
1877	239	281	278	261	265	248	377	437	295	273	270	327	3551	9,02
1878	340	281	288	295	216	334	418	409	427	300	286	278	3872	9,53
1879	298	284	248	235	279	254	245	379	340	306	259	276	3403	8,16
1880	382	297	296	255	255	218	291	503	394	218	221	305	3635	8,50
1881	293	240	274	268	261	249	464	417	250	237	256	307	3516	7,75
1882	335	329	332	288	311	234	426	377	269	216	230	284	3631	7,88
1883	407	266	324	323	332	271	449	289	287	257	233	292	3730	7,88
1884	319	235	337	309	381	310	480	454	362	434	330	321	4272	8,78
1885	360	259	278	301	311	332	449	483	439	341	355	454	4362	8,76
1886	381	345	409	376	401	359	389	524	723	488	461	581	5437	10,48
1887	391	352	341	363	265	228	666	678	452	424	521	541	5222	9,87
1888	463	349	332	315	345	355	434	333	346	443	325	434	4474	8,23
1889	357	600	378	319	354	455	674	485	458	379	258	382	5099	8,99
1890	494	457	401	348	353	354	390	472	366	321	377	309	4642	7,95
1891	358	333	377	362	366	322	416	518	631	599	484	477	5243	8,42
1892	519	416	367	352	515	449	656	1427	1860	324	238	415	7538	11,82
1893	349	283	242	308	374	324	492	550	592	327	303	309	4453	7,01
1894	313	268	302	277	311	327	470	542	304	260	246	258	3878	5,99
1895	267	304	399	335	376	457	536	504	459	367	248	277	4529	6,83
1896	256	269	325	302	357	481	425	448	337	261	228	287	3976	5,83
Summe	8406	7510	7700	7276	7709	7715	10803	12480	11143	7980	7266	8300	104288	8,37
%	8,1	7,2	7,4	7,0	7,4	7,4	10,3	12,0	10,7	7,6	7,0	7,9	100,0	
%corrig.	7,9	7,8	7,3	7,1	7,3	7,5	10,1	11,8	10,8	7,5	7,1	7,8	100,0	
	23,0			21,9			32,7			22,4			100,0	

Jahr	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	October	November	December	Im Jahr	Auf 1000 Einwohner
1897	251	241	267	288	280	347	418	887	465	288	217	248	4197	5,91
1898	276	201	275	294	321	322	340	593	798	376	277	260	4333	5,95
1899	292	236	279	243	286	312	511	859	508	271	231	245	4273	5,74
1900	246	282	290	289	323	280	466	583	459	326	231	276	4051	5,32

Sterbefälle der Altersclasse 1 bis 5 Jahre.

Staatsgebiet.

1872—1900.

Jahr	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	October	November	December	Summe	Auf 1000 Einwohner
1872	175	154	138	124	130	110	101	71	112	112	114	119	1460	4,31
1873	105	94	118	110	144	113	106	228	144	95	108	104	1469	4,22
1874	131	95	121	106	106	107	101	110	95	100	121	149	1342	3,75
1875	131	119	116	122	109	89	90	101	88	80	82	114	1241	3,35
1876	123	119	115	131	99	89	108	130	93	71	110	98	1286	3,31
1877	117	113	129	134	159	140	105	116	94	102	107	160	1476	3,75
1878	162	147	170	146	142	140	111	129	135	99	127	118	1626	4,00
1879	119	143	164	186	238	191	142	168	150	127	157	171	1956	4,69
1880	166	166	187	164	158	138	136	159	132	116	148	169	1839	4,30
1881	147	129	139	161	161	131	131	132	102	148	157	181	1719	3,79
1882	168	160	172	149	161	141	142	123	106	104	100	120	1646	3,57
1883	151	137	175	196	208	158	162	125	142	139	182	167	1942	4,10
1884	172	148	178	170	177	163	178	131	102	159	158	156	1892	3,89
1885	158	156	166	210	201	146	134	96	115	149	177	228	1936	3,89
1886	245	171	227	217	288	218	195	208	241	194	213	208	2625	5,06
1887	194	154	160	154	157	141	154	121	104	128	139	156	1762	3,33
1888	185	175	179	184	243	333	192	134	123	152	141	134	2175	4,00
1889	138	118	176	175	202	171	144	108	116	92	116	143	1699	3,00
1890	145	122	148	139	178	153	191	159	122	103	113	146	1719	2,91
1891	131	130	146	139	182	126	110	106	154	134	187	183	1728	2,78
1892	158	146	171	182	333	301	281	793	1213	179	85	109	3951	6,20
1893	110	107	102	110	129	121	103	124	85	94	128	119	1332	2,10
1894	112	94	125	147	174	141	153	109	96	91	96	85	1423	2,20
1895	92	118	145	153	135	135	112	114	91	77	87	106	1365	2,06
1896	91	108	108	123	118	181	126	106	86	92	84	87	1310	1,92
Summe	3626	3323	3775	3832	4332	3877	3508	3901	4041	2937	3237	3530	43919	3,53
%	8,2	7,6	8,6	8,7	9,9	8,8	8,0	8,9	9,2	6,7	7,4	8,0	100,0	
%corrig.	8,0	8,3	8,4	8,8	9,7	8,9	7,9	8,7	9,3	6,6	7,5	7,9	100,0	
	24,7			27,4			25,9			22,0			100,0	

Jahr	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	October	November	December	Summe	Auf 1000 Einwohner
1897	95	97	84	104	100	110	86	113	77	49	75	70	1060	1,49
1898	75	75	103	114	189	175	145	142	119	108	80	93	1418	1,95
1899	103	75	100	115	140	116	127	112	83	77	86	89	1223	1,64
1900	94	114	112	114	141	136	138	111	104	82	91	94	1331	1,72

Sterbefälle der Altersclasse 5 bis 15 Jahre.

Staatsgebiet.

1872—1900.

Jahr	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	October	November	December	Summe	Auf 1000 Einwohner
1872	56	51	51	32	42	34	34	36	42	35	38	35	486	1,43
1873	37	37	26	30	42	47	42	93	49	37	43	31	514	1,48
1874	41	33	38	34	28	39	25	30	32	36	24	33	393	1,10
1875	37	35	25	32	42	35	26	20	30	25	30	29	366	0,99
1876	25	21	41	23	44	24	18	29	26	19	23	29	322	0,83
1877	17	18	34	29	31	34	31	23	26	23	27	33	326	0,83
1878	36	28	41	30	27	37	23	37	32	45	35	29	400	0,99
1879	38	35	34	37	60	37	47	55	53	59	63	65	583	1,40
1880	62	54	58	46	56	48	46	41	40	53	45	41	590	1,38
1881	51	42	37	25	46	33	39	34	40	50	37	39	473	1,04
1882	39	49	59	51	46	49	39	47	48	48	46	50	571	1,24
1883	47	41	49	54	65	63	56	57	53	50	47	58	640	1,35
1884	43	40	39	54	53	42	48	49	50	50	35	51	554	1,14
1885	49	31	51	54	55	70	68	52	54	68	73	58	683	1,37
1886	55	49	62	59	60	65	72	48	57	88	79	83	777	1,50
1887	59	65	65	60	81	69	54	47	43	53	46	50	692	1,31
1888	54	48	53	50	72	58	55	24	41	46	49	62	612	1,13
1889	61	44	55	60	42	53	64	32	44	54	37	55	601	1,06
1890	41	40	50	49	65	47	51	42	38	37	45	44	549	0,93
1891	41	28	41	54	42	38	42	45	37	40	46	55	509	0,82
1892	38	58	46	47	46	41	35	320	610	51	46	52	1390	2,18
1893	26	37	41	42	53	41	44	40	53	59	49	39	524	0,83
1894	42	47	36	37	58	44	39	34	53	34	35	31	490	0,76
1895	31	33	40	39	38	32	29	36	34	32	20	28	392	0,59
1896	19	27	22	28	29	33	28	27	19	24	18	30	304	0,45
Summe	1045	991	1094	1056	1223	1113	1055	1298	1604	1116	1036	1110	1374	1,10
%	7,6	7,2	8,0	7,7	8,9	8,1	7,7	9,4	11,7	8,1	7,5	8,1	100,0	
%corrig.	7,5	7,8	7,9	7,8	8,7	8,2	7,6	9,2	11,9	7,9	7,0	7,9	100,0	
	23,2			24,7			28,7			23,4			100,0	

Jahr	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	October	November	December	Summe	Auf 1000 Einwohner
1897	28	28	35	36	37	22	18	29	23	19	24	26	325	0,46
1898	24	27	29	27	37	35	34	42	32	18	23	19	347	0,48
1899	29	36	30	26	20	45	27	23	29	49	34	27	375	0,50
1900	38	27	37	28	30	32	42	23	33	41	36	20	387	0,51

Sterbefälle der Altersclasse 15 bis 25 Jahre.

Staatsgebiet.

1872—1900

Jahr	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	October	November	December	Summe	Auf 1000 Einwohner
1872	50	34	47	30	35	27	32	42	26	35	36	50	444	1,31
1873	38	28	45	44	38	41	39	81	52	36	37	51	530	1,52
1874	47	33	40	33	35	33	24	28	31	35	40	37	416	1,16
1875	51	41	53	36	51	37	40	42	40	29	39	40	499	1,35
1876	30	40	34	35	33	35	39	57	40	43	32	33	451	1,16
1877	40	33	48	32	63	35	32	37	35	48	30	26	459	1,17
1878	44	38	39	39	27	32	33	36	31	37	30	32	418	1,03
1879	44	29	44	43	35	33	26	38	42	21	39	44	441	1,06
1880	46	28	44	49	38	36	42	43	32	36	24	42	460	1,08
1881	36	32	39	35	49	41	49	41	34	32	29	39	456	1,00
1882	43	31	42	50	43	32	34	26	37	29	26	37	430	0,93
1883	28	35	54	46	57	41	50	49	32	33	40	42	507	1,07
1884	30	30	36	40	42	40	46	44	37	40	34	43	462	0,95
1885	38	47	55	41	51	57	39	32	38	47	57	60	562	1,13
1886	50	42	55	54	57	39	43	42	49	60	60	73	624	1,20
1887	75	55	50	55	55	36	55	52	42	57	40	72	644	1,22
1888	86	56	51	51	60	50	49	63	44	40	30	50	630	1,16
1889	56	51	53	51	47	57	48	40	54	51	55	54	617	1,09
1890	73	60	54	58	55	43	42	43	49	46	57	49	629	1,06
1891	61	47	47	47	62	51	50	41	43	52	63	54	618	0,99
1892	43	41	71	57	47	58	64	351	548	54	41	50	1425	2,23
1893	54	42	53	58	53	61	46	56	44	49	49	57	622	0,98
1894	56	47	62	55	57	34	39	50	31	36	41	47	555	0,86
1895	54	45	54	47	58	48	28	48	48	40	19	32	523	0,79
1896	48	44	44	41	47	55	49	40	44	51	29	50	542	0,80
Summe	1221	1009	1214	1129	1195	1052	1038	1422	1503	1040	977	1164	13964	1,12
%	8,7	7,2	8,7	8,1	8,6	7,5	7,4	10,2	10,8	7,5	7,0	8,3	100,0	
%corrig.	8,5	7,8	8,5	8,2	8,4	7,6	7,3	10,0	10 9	7,6	7,1	8,1	100,0	
	24,8			24,2			28,2			22,8			100,0	

Jahr	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	October	November	December	Summe	Auf 1000 Einwohner
1897	40	39	58	40	47	63	48	56	49	50	31	38	559	0,79
1898	47	52	46	49	62	35	40	46	33	43	33	37	523	0,72
1899	45	48	46	52	55	43	51	48	36	40	25	46	535	0,72
1900	43	48	53	57	45	57	61	50	49	49	24	44	580	0,76

Sterbefälle der Altersclasse 25 bis 50 Jahre.

Staatsgebiet.

1872—1900.

Jahr	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	October	November	December	Summe	Auf 1000 Einwohner
1872	167	150	139	166	153	117	127	96	111	135	137	156	1654	4,88
1873	149	172	182	169	156	148	152	407	217	128	122	130	2132	6,12
1874	132	139	164	142	147	113	114	114	118	148	124	159	1614	4,52
1875	163	164	182	149	145	134	132	132	113	120	138	140	1712	4,63
1876	133	132	164	157	163	121	132	104	107	136	140	146	1635	4,21
1877	148	142	170	133	184	152	135	123	140	127	134	147	1735	4,40
1878	172	169	175	170	179	157	142	134	147	141	157	174	1917	4,72
1879	176	141	170	188	186	148	145	128	117	147	146	187	1879	4,60
1880	171	171	177	152	205	185	166	144	119	156	150	168	1964	4,59
1881	195	158	188	191	175	195	179	169	144	158	156	169	2077	4,58
1882	182	193	183	193	195	166	166	166	132	158	180	199	2113	4,59
1883	210	190	247	234	233	207	177	179	172	164	174	186	2373	5,01
1884	191	215	210	203	207	176	206	192	159	188	207	220	2374	4,88
1885	203	185	230	218	212	207	158	186	174	181	213	184	2351	4,72
1886	205	209	199	212	244	196	181	168	166	197	230	254	2461	4,75
1887	291	211	236	241	241	196	205	186	166	195	238	235	2639	4,99
1888	254	246	243	239	273	182	202	161	183	188	177	198	2546	4,86
1889	212	192	237	201	230	179	173	147	151	214	183	217	2336	4,12
1890	272	204	233	197	196	168	176	164	171	172	173	198	2324	3,93
1891	202	199	224	205	234	213	194	168	159	194	238	216	2446	3,93
1892	234	211	196	225	245	173	159	1551	2250	259	183	196	5882	9,22
1893	192	199	202	220	221	191	171	157	206	203	191	210	2363	3,72
1894	217	201	199	213	177	173	175	151	165	149	159	178	2157	3,83
1895	186	234	238	216	203	197	187	165	156	139	180	187	2288	3,45
1896	198	198	192	179	229	179	165	142	155	165	171	182	2155	3,16
Summe	4855	4625	4980	4813	5033	4273	4117	5434	5898	4162	4301	4636	57127	4,59
%	8,6	8,1	8,7	8,4	8,8	7,6	7,2	9,5	10,3	7,3	7,5	8,1	100,0	
%corrig.	8,3	8,8	8,5	8,5	8,6	7,7	7,1	9,3	10,4	7,2	7,6	8,0	100,0	
	25,6			24,8			26,8			22,8			100,0	
1897	216	192	201	201	183	168	158	157	154	150	186	175	2141	3,01
1898	189	159	216	216	205	160	203	148	166	174	175	183	2194	3,01
1899	205	206	227	212	211	191	190	164	167	181	180	204	2388	3,14
1900	212	229	223	208	262	223	178	159	158	180	166	215	2413	3,17

Sterbefälle der Altersclasse 50 bis 70 Jahre.

Staatsgebiet.

1872—1900.

Jahr	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	October	November	December	Summe	Auf 1000 Einwohner
1872	151	152	158	126	105	124	109	84	102	89	109	122	1431	4,22
1873	154	132	148	147	148	126	93	225	142	126	99	109	1649	4,74
1874	109	104	139	130	132	120	113	104	94	111	127	141	1424	3,98
1875	127	148	173	141	138	114	99	103	102	108	118	135	1506	4,07
1876	130	123	132	131	134	116	91	108	97	93	138	137	1430	3,68
1877	166	125	151	152	146	116	102	87	112	97	116	124	1494	3,80
1878	134	143	137	154	119	130	112	93	100	118	138	129	1507	3,71
1879	158	117	134	130	155	119	103	97	114	106	140	139	1512	3,62
1880	136	129	145	136	145	114	81	97	113	124	118	120	1458	3,41
1881	154	153	142	157	162	117	117	107	121	125	121	145	1621	3,57
1882	154	128	180	139	148	124	113	126	93	118	159	146	1628	3,53
1883	145	166	172	163	163	135	142	135	102	108	136	146	1713	3,62
1884	161	131	163	169	124	125	133	130	145	125	157	168	1731	3,58
1885	185	146	177	152	152	118	117	128	128	129	153	163	1748	3,51
1886	179	151	186	183	179	136	143	124	130	159	162	183	1915	3,69
1887	205	187	194	157	174	153	124	141	140	178	157	153	1963	3,71
1888	182	203	169	170	188	143	141	153	135	136	148	174	1942	3,57
1889	198	152	176	129	153	132	126	128	129	138	130	191	1785	3,15
1890	227	158	186	152	170	136	131	111	111	127	142	189	1840	3,11
1891	201	161	198	179	170	179	173	183	139	171	268	238	2260	3,83
1892	207	175	167	180	207	143	145	600	994	173	147	190	3328	5,22
1893	165	157	186	183	202	142	155	138	152	141	230	238	2089	3,29
1894	202	166	163	154	159	154	132	157	149	152	152	153	1893	2,92
1895	184	229	216	203	162	168	135	152	154	145	161	194	2103	3,17
1896	189	163	204	181	186	165	149	121	136	140	170	200	2004	2,94
Summe	4203	3799	4196	3898	3921	3349	3079	3632	3934	3237	3696	4030	44974	3,61
%	9,3	8,5	9,3	8,7	8,7	7,4	6,8	8,1	8,8	7,2	8,2	9,0	100,0	
%corrig.	9,1	9,2	9,1	8,8	8,6	7,5	6,7	8,0	8,9	7.0	8,3	8,8	100,0	
	27,4			24,9			23.6			24,1			100,0	

Jahr	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	October	November	December	Summe	Auf 1000 Einwohner
1897	188	167	212	191	198	166	180	163	173	172	163	168	2141	3,01
1898	177	165	191	190	201	174	167	161	165	197	189	195	2172	2,98
1899	231	202	262	201	183	190	167	156	170	186	178	227	2353	3,16
1900	240	328	279	225	209	194	182	164	192	184	197	180	2574	3,38

Sterbefälle der Altersclasse über 70 Jahre.

Staatsgebiet.

1872—1900.

Jahr	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	October	November	December	Summe	Auf 1000 Einwohner
1872	95	85	87	79	87	72	71	58	71	69	97	99	970	2,86
1873	85	102	86	119	121	89	74	95	83	81	96	73	1104	3,17
1874	88	106	113	82	132	90	70	73	64	88	100	117	1123	3,14
1875	133	139	137	113	98	80	56	81	72	87	99	95	1190	3,22
1876	119	112	121	108	123	80	80	77	64	85	106	102	1177	3,03
1877	99	88	107	112	137	92	76	87	80	80	94	96	1148	2,92
1878	112	99	115	126	106	89	86	69	76	81	111	101	1171	2,88
1879	118	108	113	137	128	108	77	62	92	102	108	141	1294	3,10
1880	115	123	114	98	111	95	92	84	83	90	114	123	1242	2,90
1881	149	122	114	131	133	94	82	89	71	98	102	93	1278	2,82
1882	132	119	123	116	112	101	69	89	86	87	92	119	1245	2,70
1883	149	131	147	143	125	103	97	82	77	88	100	131	1373	2,90
1884	133	112	119	99	112	108	86	99	82	87	138	117	1292	2,65
1885	149	122	117	142	130	88	81	88	89	82	109	144	1341	2,69
1886	143	138	165	112	111	109	85	74	87	98	138	148	1408	2,71
1887	162	118	145	135	112	109	96	88	108	123	122	110	1428	2,70
1888	160	121	120	132	137	118	83	70	88	103	113	111	1356	2,49
1889	149	141	145	136	116	111	108	76	94	95	113	163	1447	2,55
1890	188	130	140	139	111	93	89	99	93	119	119	170	1490	2,52
1891	183	138	155	147	158	152	125	100	102	155	272	185	1872	3,01
1892	179	143	142	140	121	101	82	232	337	134	135	135	1881	2,95
1893	157	127	127	128	138	113	100	90	98	91	194	231	1594	2,51
1894	149	120	129	140	125	108	105	93	95	98	101	132	1395	2,15
1895	129	217	183	117	116	111	96	88	93	103	126	147	1526	2,30
1896	154	130	152	147	134	111	109	104	93	108	162	148	1552	2,28
Summe	3429	3091	3216	3078	3034	2525	2175	2247	2378	2432	3061	3231	33897	2,72
%	10,1	9,1	9,5	9,1	9 0	7,5	6,4	6,6	7,0	7,2	9,0	9,5	100,0	
%corrig.	9,9	9,9	9,3	9,2	8,8	7,6	6,3	6,5	7,1	7,0	9,1	9,3	100,0	
	29,1			25,6			19,9			25,4			100,0	

Jahr	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	October	November	December	Summe	Auf 1000 Einwohner
1897	157	143	170	151	140	100	92	109	104	120	137	156	1579	2,22
1898	142	131	134	159	162	144	104	112	111	141	131	129	1600	2,20
1899	158	163	203	171	131	125	114	114	108	148	135	184	1754	2,36
1900	187	284	222	150	183	124	127	110	114	103	132	155	1891	2,48

Sterblichkeit der Altersclasse 0 bis 1 Jahr,

berechnet auf 1000 Lebende dieser Altersclasse.

Staatsgebiet.

1872—1900.

Jahr	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	October	November	December	Im Jahr
1872	25,7	20,8	23,0	21,6	21,3	19,5	36,4	37,8	27,0	23,2	21,7	19,5	297,3
1873	23,9	19,9	26,1	23,2	25,1	24,5	31,4	60,2	41,9	23,8	23,5	26,4	349,7
1874	29,4	27,8	25,5	25,2	24,3	25,9	37,0	43,4	30,8	29,8	31,1	34,4	364,4
1875	34,7	25,8	30,0	21,7	22,8	26,8	41,5	47,0	28,0	25,1	22,5	22,2	347,9
1876	20,2	16,6	17,9	20,4	19,1	22,3	26,4	43,9	31,9	22,8	19,5	20,7	281,7
1877	19,5	22,9	22,7	21,3	21,6	20,2	30,8	35,7	24,1	22,3	22,0	25,9	289,0
1878	26,9	22,2	22,8	23,3	17,1	26,4	33,1	32,3	33,8	23,7	22,5	22,0	306,1
1879	23,0	21,8	19,1	18,1	21,5	19,6	18,9	29,2	26,2	23,6	20,0	21,3	262,3
1880	28,7	22,3	22,8	19,2	19,2	16,4	21,9	37,2	29,6	16,4	16,6	22,9	273,3
1881	20,4	16,7	19,1	18,7	18,2	17,4	32,4	29,1	17,5	16,5	17,9	21,4	245,3
1882	23,0	22,6	22,8	19,8	21,4	16,1	29,3	25,9	18,5	14,8	15,8	19,5	249,5
1883	27,2	17,8	21,7	21,8	22,2	18,1	30,0	19,3	19,2	17,2	15,2	19,5	249,0
1884	20,7	15,3	21,9	20,1	24,8	20,2	31,2	29,5	23,5	28,2	21,5	20,9	277,8
1885	22,9	16,5	17,7	19,1	19,8	21,1	28,5	30,7	27,9	21,7	22,6	28,9	277,4
1886	25,8	23,4	27,8	25,5	27,2	24,4	26,4	35,6	49,1	33,1	31,3	39,4	369,0
1887	26,0	23,4	22,7	24,1	17,6	15,2	44,3	45,1	30,1	28,2	34,7	36,0	347,4
1888	30,0	22,8	21,5	20,4	22,3	23,0	28,1	21,8	22,4	28,7	21,1	28,1	289,8
1889	22,2	37,2	23,5	19,8	22,0	28,2	41,9	30,1	28,4	23,5	16,0	23,7	316,5
1890	29,4	27,2	23,9	20,7	21,0	21,1	23,2	28,1	21,8	19,1	22,4	18,4	276,3
1891	19,7	18,3	20,8	19,9	20,2	17,7	22,9	28,5	34,8	33,0	26,7	26,3	288,8
1892	27,9	22,3	19,7	18,9	27,7	24,1	35,2	76,6	99,9	17,4	12,8	22,3	404,8
1893	18,8	15,3	13,1	16,6	20,2	17,5	26,6	29,7	31,9	17,6	16,3	16,7	240,3
1894	16,3	14,0	15,7	14,4	16,2	17,0	24,5	28,2	15,8	13,5	12,8	13,4	201,8
1895	13,6	15,4	20,3	17,0	19,1	23,2	27,2	25,6	23,3	18,8	12,8	14,1	230,0
1896	13,3	13,9	16,8	15,6	18,5	24,9	22,0	23,2	17,5	13,5	11,8	14,9	205,9
Summe	589,2	521,8	538,4	506,2	530,2	530,8	751,1	873,9	754,9	555,1	510,9	578,8	7241,3
Im Durchsch.	23,8	20,9	21,5	20,2	21,2	21,2	30,0	35,0	30,2	22,2	20,4	23,2	289,6
% corrigirt	23,2	22,7	21,1	20,5	20,8	21,5	29,5	34,4	30,6	21,8	20,7	22,8	289,8
	67,0			62,8			94,5			65,3			289,6

Jahr	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	October	November	December	Im Jahr
1897	12,1	11,9	13,1	14,1	14,2	17,9	21,3	44,8	23,8	14,8	11,0	12,7	211,5
1898	14,0	10,8	13,8	15,5	16,1	16,7	17,0	28,7	40,4	18,1	13,5	12,5	216,7
1899	13,8	12,3	13,1	11,8	13,5	15,2	25,0	41,8	24,2	12,6	11,2	11,9	206,2
1900	11,4	14,2	13,3	13,8	15,1	13,6	22,1	27,1	22,8	15,1	11,2	12,9	192,4

Sterblichkeit der Altersclasse 1 bis 5 Jahre,

berechnet auf 1000 Lebende dieser Altersclasse.

Staatsgebiet.

1872—1900.

Jahr	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	October	November	December	Im Jahr
1872	5,6	5,1	4,6	4,1	4,3	3,6	3,3	2,3	3,7	3,7	3,6	3,9	48,2
1873	3,5	3,1	3,9	3,6	4,8	3,7	3,5	7,5	4,8	3,1	3,6	3,4	48,5
1874	4,1	3,0	3,8	3,3	3,3	3,4	3,2	3,5	2,9	3,1	3,6	4,7	42,1
1875	3,6	3,6	3,5	3,7	3,8	2,7	2,7	3,1	2,7	2,4	2,5	3,5	37,5
1876	3,5	3,4	3,2	3,7	2,6	2,5	3,1	3,7	2,6	2,0	3,0	2,8	36,3
1877	3,3	3,2	3,6	3,7	4,4	3,9	2,9	3,2	2,8	2,8	2,9	4,5	41,0
1878	4,4	4,0	4,6	3,9	3,6	3,6	3,0	3,5	3,5	2,7	3,4	3,2	43,6
1879	3,1	3,7	4,3	4,9	6,3	5,0	3,7	4,4	3,9	3,3	4,1	4,5	51,2
1880	4,3	4,3	4,8	4,2	4,1	3,5	3,5	4,1	3,4	2,8	3,6	4,3	47,1
1881	3,2	2,6	3,0	3,5	3,5	2,9	2,9	2,9	2,2	3,2	3,4	4,0	37,6
1882	3,8	3,4	3,7	3,2	3,4	3,0	3,1	2,6	2,3	2,2	2,2	2,8	35,3
1883	3,2	2,9	3,7	4,1	4,4	3,3	3,4	2,8	3,0	2,9	3,8	3,5	40,6
1884	3,5	3,0	3,6	3,5	3,6	3,3	3,6	2,7	2,1	3,2	3,2	3,2	38,5
1885	3,1	3,1	3,3	4,2	4,0	2,9	2,7	1,9	2,3	3,0	3,5	4,5	38,5
1886	4,2	3,4	4,6	4,4	5,8	4,4	3,9	4,2	4,9	3,9	4,3	4,2	52,2
1887	3,6	3,0	3,2	3,0	3,1	2,8	3,0	2,4	2,1	2,5	2,7	3,1	34,7
1888	3,5	3,4	3,4	3,5	4,7	6,4	3,7	2,6	2,4	2,9	2,7	2,6	41,6
1889	2,5	2,2	3,2	3,2	3,7	3,2	2,7	2,0	2,1	1,7	2,1	2,7	31,3
1890	2,8	2,2	2,6	2,5	3,1	2,7	3,4	2,8	2,2	1,8	2,0	2,8	30,5
1891	2,4	2,4	2,7	2,6	3,4	2,8	2,0	2,0	2,9	2,5	3,5	3,4	32,1
1892	2,9	2,6	3,1	3,3	6,0	5,4	5,0	14,3	21,9	3,2	1,5	2,0	71,2
1893	2,0	1,9	1,9	2,0	2,3	2,2	1,9	2,3	1,5	1,7	2,3	2,2	24,2
1894	1,9	1,8	2,2	2,6	3,0	2,5	2,8	1,9	1,7	1,6	1,5	1,5	24,8
1895	1,6	2,0	2,5	2,6	2,3	2,3	1,9	2,0	1,6	1,3	1,5	1,6	23,4
1896	1,4	1,8	1,8	1,9	1,6	2,7	1,9	1,8	1,3	1,4	1,3	1,3	19,6
Summe	81,2	75,1	84,6	85,2	95,2	84,4	76,8	86,2	86,6	64,9	72,4	80,0	972,3
Im Durchsch.	3,2	3,0	3,4	3,4	3,8	3,4	3,1	3,5	3,5	2,8	2,9	3,2	38,9
% corrigirt	3,1	3,3	3,3	3,5	3,7	3,5	3,0	3,4	3,8	2,5	2,9	3,1	38,9
	9,7			10,7			10,0			8,5			38,9

Jahr	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	October	November	December	Im Jahr
1897	1,3	1,4	1,2	1,5	1,5	1,7	1,3	1,6	1,1	0,7	1,1	1,1	15,7
1898	1,1	1,2	1,5	1,7	2,6	2,8	2,1	2,0	1,9	1,6	1,2	1,3	21,0
1899	1,4	1,2	1,4	1,6	2,0	1,7	1,7	1,5	1,2	1,1	1,2	1,2	17,2
1900	1,3	1,6	1,5	1,7	2,0	1,9	1,9	1,5	1,5	1,1	1,3	1,3	18,8

Sterblichkeit der Altersclasse 5 bis 15 Jahre,

berechnet auf 1000 Lebende dieser Altersclasse.

Staatsgebiet.

1872—1900.

Jahr	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	October	November	December	Im Jahr
1872	1,0	0,9	0,9	0,6	0,7	0,6	0,6	0,6	0,7	0,6	0,7	0,6	8,5
1873	0,7	0,7	0,5	0,5	0,6	0,6	0,6	1,7	0,9	0,7	0,6	0,6	9,5
1874	0,6	0,6	0,6	0,6	0,7	0,7	0,4	0,5	0,5	0,6	0,4	0,6	7,0
1875	0,6	0,6	0,4	0,5	0,7	0,6	0,4	0,3	0,5	0,4	0,5	0,5	6,0
1876	0,4	0,3	0,6	0,4	0,7	0,4	0,3	0,4	0,4	0,3	0,4	0,4	5,0
1877	0,3	0,3	0,5	0,4	0,5	0,5	0,5	0,4	0,4	0,4	0,4	0,5	5,1
1878	0,5	0,4	0,6	0,4	0,4	0,5	0,3	0,5	0,5	0,7	0,5	0,4	5,7
1879	0,5	0,5	0,5	0,5	0,9	0,5	0,7	0,6	0,6	0,8	0,9	0,9	8,3
1880	0,9	0,8	0,6	0,6	0,6	0,7	0,6	0,6	0,6	0,7	0,6	0,6	8,3
1881	0,6	0,5	0,5	0,3	0,6	0,4	0,5	0,4	0,5	0,6	0,5	0,5	5,9
1882	0,5	0,6	0,7	0,6	0,6	0,6	0,5	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	7,1
1883	0,5	0,5	0,6	0,6	0,6	0,7	0,7	0,7	0,6	0,6	0,5	0,7	7,5
1884	0,5	0,5	0,4	0,6	0,6	0,5	0,5	0,6	0,6	0,6	0,4	0,6	6,4
1885	0,5	0,3	0,6	0,6	0,6	0,8	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	7,6
1886	0,5	0,5	0,6	0,6	0,6	0,6	0,7	0,5	0,6	0,9	0,6	0,6	7,7
1887	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,5	0,4	0,4	0,5	0,4	0,5	6,5
1888	0,5	0,4	0,5	0,5	0,7	0,5	0,5	0,2	0,4	0,4	0,5	0,6	5,7
1889	0,6	0,4	0,5	0,5	0,4	0,5	0,6	0,3	0,4	0,5	0,3	0,5	5,5
1890	0,4	0,3	0,4	0,4	0,6	0,4	0,4	0,4	0,3	0,3	0,4	0,4	4,7
1891	0,3	0,2	0,3	0,5	0,4	0,3	0,4	0,4	0,3	0,3	0,4	0,5	4,3
1892	0,3	0,5	0,4	0,4	0,4	0,3	0,3	2,6	5,0	0,4	0,4	0,4	11,4
1893	0,2	0,3	0,3	0,4	0,4	0,3	0,4	0,3	0,4	0,5	0,4	0,3	4,2
1894	0,3	0,4	0,3	0,3	0,5	0,4	0,3	0,3	0,4	0,3	0,3	0,3	4,1
1895	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,2	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	3,2
1896	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,2	0,2	0,1	0,2	0,1	0,2	2,2
Summe	12,3	11,6	12,6	11,9	14,7	12,6	12,1	14,6	16,6	13,0	12,2	12,6	157,4
Im Durchsch.	0,5	0,4	0,5	0,5	0,6	0,5	0,5	0,6	0,7	0,5	0,5	0,5	6,3
°/₀ corrigirt	0,5	0,5	0,5	0,5	0,6	0,5	0,5	0,5	0,7	0,5	0,5	0,5	6,3
	1,5			1,6			1,7			1,5			6,3

Jahr	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	October	November	December	Im Jahr
1897	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,2	0,2	2,5
1898	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,2	0,3	0,2	0,1	0,2	0,1	2,5
1899	0,2	0,3	0,2	0,2	0,1	0,3	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,2	2,7
1900	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,2	0,2	0,3	0,3	0,2	2,7

Sterblichkeit der Altersclasse 15 bis 25 Jahre,

berechnet auf 1000 Lebende dieser Altersclasse.

Staatsgebiet.

1872—1900.

Jahr	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	October	November	December	Im Jahr
1872	0,7	0,5	0,7	0,4	0,5	0,4	0,5	0,6	0,4	0,5	0,5	0,7	6,4
1873	0,6	0,4	0,7	0,7	0,6	0,6	0,6	1,2	0,8	0,5	0,6	0,8	8,1
1874	0,7	0,5	0,6	0,5	0,5	0,5	0,3	0,4	0,4	0,5	0,6	0,5	6,0
1875	0,7	0,6	0,7	0,5	0,7	0,5	0,5	0,6	0,5	0,4	0,5	0,5	6,7
1876	0,4	0,5	0,4	0,5	0,4	0,5	0,5	0,7	0,5	0,6	0,4	0,4	5,8
1877	0,5	0,4	0,6	0,4	0,8	0,5	0,4	0,5	0,5	0,6	0,4	0,3	5,9
1878	0,5	0,5	0,5	0,5	0,3	0,4	0,4	0,4	0,4	0,5	0,4	0,4	5,2
1879	0,5	0,4	0,5	0,5	0,4	0,4	0,3	0,5	0,5	0,3	0,5	0,5	5,3
1880	0,5	0,3	0,5	0,6	0,4	0,4	0,5	0,5	0,4	0,4	0,3	0,5	5,3
1881	0,4	0,4	0,5	0,4	0,6	0,5	0,6	0,5	0,4	0,4	0,4	0,4	5,5
1882	0,5	0,4	0,5	0,6	0,5	0,4	0,4	0,3	0,5	0,4	0,3	0,5	5,3
1883	0,3	0,4	0,6	0,5	0,7	0,5	0,6	0,6	0,4	0,4	0,5	0,5	6,0
1884	0,3	0,3	0,4	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,4	0,5	0,4	0,5	5,3
1885	0,4	0,5	0,6	0,5	0,6	0,6	0,4	0,4	0,4	0,5	0,6	0,7	6,2
1886	0,5	0,5	0,6	0,6	0,6	0,4	0,5	0,5	0,5	0,7	0,7	0,8	6,9
1887	0,8	0,6	0,5	0,6	0,6	0,4	0,6	0,6	0,4	0,6	0,4	0,8	6,9
1888	0,9	0,6	0,5	0,5	0,8	0,5	0,5	0,6	0,5	0,4	0,3	0,5	6,4
1889	0,6	0,5	0,5	0,5	0,5	0,6	0,5	0,4	0,5	0,5	0,5	0,5	6,1
1890	0,7	0,6	0,5	0,6	0,5	0,4	0,4	0,4	0,5	0,4	0,5	0,5	6,0
1891	0,5	0,4	0,4	0,4	0,5	0,4	0,4	0,3	0,4	0,4	0,5	0,4	5,0
1892	0,3	0,3	0,6	0,5	0,4	0,5	0,5	2,8	4,4	0,4	0,3	0,4	11,4
1893	0,4	0,3	0,4	0,5	0,4	0,5	0,4	0,5	0,4	0,4	0,4	0,5	5,1
1894	0,4	0,4	0,5	0,4	0,4	0,3	0,3	0,4	0,2	0,3	0,3	0,4	4,3
1895	0,4	0,3	0,4	0,4	0,4	0,4	0,2	0,4	0,4	0,3	0,1	0,2	3,9
1896	0,4	0,3	0,3	0,3	0,4	0,4	0,4	0,3	0,3	0,4	0,2	0,4	4,1
Summe	12,9	10,9	13,0	12,4	12,8	11,5	11,2	14,9	15,0	11,3	10,6	12,6	149,1
Im Durchsch.	0,5	0,4	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,0	0,6	0,5	0,4	0,5	6,0
% corrigirt	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,4	0,6	0,6	0,5	0,4	0,5	6,0
		1,5			1,5			1,0			1,4		6,0

Jahr	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	October	November	December	Im Jahr
1897	0,3	0,3	0,4	0,3	0,3	0,5	0,4	0,4	0,4	0,4	0,2	0,3	4,2
1898	0,3	0,4	0,3	0,3	0,5	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	3,8
1899	0,3	0,4	0,3	0,4	0,4	0,3	0,4	0,3	0,3	0,3	0,2	0,3	3,9
1900	0,3	0,4	0,4	0,4	0,3	0,4	0,4	0,3	0,4	0,3	0,2	0,3	4,1

Sterblichkeit der Altersclasse 25 bis 50 Jahre,

berechnet auf 1000 Lebende dieser Altersclasse.

Staatsgebiet.

1872—1900.

Jahr	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	October	November	December	Im Jahr
1872	1,3	1,2	1,1	1,8	1,2	0,9	1,0	0,8	0,9	1,1	1,1	1,3	13,2
1873	1,2	1,4	1,5	1 4	1,3	1,2	1,1	3,3	1,7	1,0	1,0	1,0	17,1
1874	1,0	1,0	1,2	1,1	1,1	0,9	0,9	0,9	0,9	1,1	0,9	1,2	12,2
1875	1,2	1,2	1,3	1,1	1,1	1,0	1,0	1,0	0,8	0,9	1,0	1,0	12,8
1876	0,9	0,9	1,1	1,1	1,1	0,9	0,9	0,7	0,8	1,0	1,0	1,0	11,4
1877	1,0	1,0	1,2	0,9	1,3	1,1	0,9	0,9	1,0	0,9	0,9	1,0	12,1
1878	1,2	1,1	1,2	1,1	1,2	1,1	1,0	0,9	1,0	0,9	1,1	1,2	13,0
1879	1,1	0,9	1,1	1,2	1,2	1,0	0,9	0,8	0,7	1,0	1,0	1,2	12,1
1880	1,1	1,1	1,1	1,0	1,3	1,2	1,1	0,9	0,8	1,0	1,0	1,1	12,7
1881	1,2	0,8	1,1	1,1	1,0	1,2	1,1	1,0	0,8	0 8	0,8	1,0	11,9
1882	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,0	1,0	1,0	0,8	0 9	1,1	1,2	12,5
1883	1,2	1,1	1,4	1,3	1,3	1,2	1,0	1,0	1,0	0 9	1,0	1,1	13,5
1884	1,0	1,2	1,2	1,1	1,1	0,9	1,1	1,1	0,9	1,0	1,1	1,2	13,0
1885	1,1	1,0	1,2	1,2	1,1	1,1	0,9	1,0	0,9	1,0	1,2	1,0	12,7
1886	1,1	1,1	1,0	1,1	1,3	1,0	0,9	0,9	0,9	1,0	1,2	1,3	12,8
1887	1,5	1,1	1,2	1,2	1,2	1,0	1,0	0,9	0,8	1,0	1,2	1,2	13,3
1888	1,3	1,2	1,2	1,2	1,3	0,9	1,0	0,8	0,9	0,9	0,9	1,0	12,6
1889	1,0	0,9	1,1	1,2	1,1	0,9	0,8	0,7	0,7	1,0	0,9	1,0	11,3
1890	1,2	0,9	1,1	0,9	0,9	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,9	10,7
1891	0,9	0,9	1,0	0,9	1,0	0,9	0,8	0,7	0,7	0,8	1,0	0,9	10,5
1892	1,0	0,9	0,8	1,0	1,0	0,7	0,7	6,8	9,5	1,1	0,8	0,8	24,9
1893	0,8	0,9	0,9	0,9	0,9	0,8	0,7	0,7	0,9	0,9	0,8	0,9	10,1
1894	0,9	0,9	0,8	0,9	0,7	0,7	0,7	0,6	0,7	0,8	0,7	0,7	8,9
1895	0,7	0,9	1,0	0,9	0,8	0,8	0,8	0,7	0,8	0,6	0,7	0,8	9,3
1896	0,8	0,8	0,8	0,7	0,9	0,7	0,8	0,6	0,8	0,8	0,7	0,7	8,5
Summe	26,9	25,5	27,7	26,9	27,5	23,9	22,7	29,3	30,1	22,8	23,9	25,7	312,9
Im Durchsch.	1,1	1,0	1,1	1,1	1,1	1,0	0,9	1,2	1,2	0,9	0,9	1,0	12,5
% corrigirt	1,0	1,1	1,1	1,1	1,1	1,0	0,9	1,1	1,2	0,9	1,0	1,0	12,5
	3,2			3,2			3,2			2,9			12,5

Jahr	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	October	November	December	Im Jahr
1897	0,8	0,8	0,8	0,8	0,7	0,8	0,8	0,8	0,8	0,6	0,7	0,7	8,3
1898	0,7	0,7	0,8	0,8	0,8	0,8	0,7	0,5	0,8	0,6	0,7	0,7	8,2
1899	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,7	0,7	0,6	0,8	0,8	0,7	0,7	8,8
1900	0,8	0,9	0,8	0,8	0,9	0,8	0,6	0,5	0,8	0,6	0,8	0,8	8,7

Sterblichkeit der Altersclasse 50 bis 70 Jahre,

berechnet auf 1000 Lebende dieser Altersclasse.

Staatsgebiet.

1872—1900.

Jahr	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	October	November	December	Im Jahr
1872	3,6	3,6	3,7	3,0	2,5	3,0	2,6	2,0	2,4	2,1	2,6	2,9	34,0
1873	3,7	3,1	3,5	3,5	3,5	3,0	2,2	5,3	3,4	3,0	2,4	2,6	39,2
1874	2,4	2,3	3,1	2,9	2,9	2,7	2,5	2,3	2,0	2,5	2,6	3,1	31,5
1875	2,7	3,2	3,7	3,0	3,0	2,4	2,1	2,2	2,2	2,3	2,5	2,9	32,9
1876	2,6	2,7	2,9	2,9	3,0	2,6	2,0	2,4	2,2	2,1	3,1	3,0	31,7
1877	3,6	2,7	3,3	3,3	3,2	2,5	2,2	1,9	2,5	2,1	2,5	2,7	32,5
1878	2,6	3,0	2,9	3,3	2,5	2,8	2,4	2,0	2,1	2,5	2,9	2,7	31,9
1879	3,3	2,4	2,6	2,7	3,2	2,5	2,1	2,0	2,4	2,2	2,9	2,9	31,4
1880	2,7	2,6	2,9	2,7	2,9	2,3	1,6	2,0	2,3	2,5	2,4	2,4	29,3
1881	3,1	3,1	2,9	3,2	3,3	2,4	2,4	2,2	2,5	2,5	2,5	2,9	33,0
1882	3,1	2,6	3,6	2,6	3,0	2,5	2,3	2,5	1,9	2,4	3,2	2,9	32,6
1883	2,6	3,2	3,3	3,2	3,2	2,6	2,6	2,6	2,0	2,1	2,7	2,6	33,3
1884	3,1	2,5	3,1	3,2	2,4	2,4	2,5	2,5	2,7	2,4	2,6	3,2	32,6
1885	3,4	2,7	3,3	2,6	2,6	2,2	2,2	2,4	2,4	2,4	2,6	3,0	32,4
1886	3,2	2,7	3,4	3,3	3,2	2,5	2,6	2,2	2,4	2,9	2,9	3,3	34,6
1887	3,6	3,3	3,5	2,6	3,1	2,7	2,2	2,5	2,4	3,1	2,6	2,7	34,7
1888	3,1	3,5	2,9	2,9	3,2	2,5	2,4	2,6	2,3	2,4	2,6	3,6	34,0
1889	3,3	2,5	2,9	2,1	2,5	2,2	2,1	2,1	2,1	2,3	2,1	3,2	29,4
1890	3,6	2,5	2,9	2,4	2,7	2,2	2,1	1,6	1,6	2,0	2,3	3,0	29,3
1891	3,0	2,5	3,1	2,6	2,6	2,6	2,7	2,6	2,1	2,6	4,1	3,7	34,6
1892	3,1	2,6	2,5	2,7	3,1	2,2	2,2	9,0	14,9	2,6	2,2	2,9	50,0
1893	2,5	2,4	2,6	2,6	3,0	2,1	2,3	2,1	2,3	2,1	3,5	3,6	31,5
1894	2,9	2,6	2,3	2,3	2,3	2,3	1,9	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	27,6
1895	2,6	3,3	3,1	2,9	2,3	2,4	1,9	2,2	2,2	2,1	2,3	2,6	30,1
1896	2,5	2,1	2,7	2,4	2,4	2,2	1,9	1,6	1,6	1,6	2,2	2,6	26,2
Summe	76,5	69,7	77,1	71,9	71,6	62,0	56,2	65,4	69,5	59,2	67,3	73,6	820,2
Im Durchsch.	3,1	2,6	3,1	2,9	2,9	2,5	2,1	2,6	2,6	2,4	2,7	2,9	32,6
% corrigirt	3,0	3,0	3,1	2,9	2,6	2,5	2,1	2,6	2,6	2,4	2,6	2,6	32,6
	9,1			8,2			7,5			8,0			32,6
1897	2,1	2,4	2,7	2,5	2,6	2,2	2,3	2,1	2,3	2,2	2,1	2,2	27,7
1898	2,2	2,3	2,3	2,4	2,5	2,2	2,0	2,0	2,1	2,4	2,4	2,5	27,3
1899	2,3	2,7	3,2	2,5	2,2	2,5	2,1	2,0	2,2	2,4	2,2	2,9	29,2
1900	2,9	4,3	3,3	2,7	2,4	2,4	2,2	1,9	2,4	2,2	2,4	2,2	31,3

Sterblichkeit der Altersclasse über 70 Jahre,

berechnet auf 1000 Lebende dieser Altersclasse.

Staatsgebiet.

1872—1900.

Jahr	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	October	November	December	Im Jahr
1872	11,1	9,9	10,2	9,2	10,2	8,4	8,3	6,8	8,3	8,1	11,4	11,6	113,5
1873	9,9	11,9	10,0	13,9	14,1	10,4	8,8	11,1	9,7	9,5	11,2	8,5	128,8
1874	9,7	11,7	12,5	9,1	14,6	10,0	7,7	8,1	7,1	9,7	11,0	12,9	124,1
1875	14,2	14,8	14,8	12,1	10,5	8,5	6,0	8,7	7,7	9,3	10,8	10,1	127,1
1876	12,2	11,5	12,4	11,1	12,6	8,2	8,2	7,9	6,8	8,7	10,9	10,5	120,8
1877	10,0	8,9	10,8	11,3	13,9	9,3	7,7	8,8	8,1	8,1	9,5	9,7	116,1
1878	10,9	9,7	11,3	12,4	10,4	8,8	8,4	6,8	7,5	8,0	10,9	9,8	114,7
1879	11,3	10,3	10,8	13,1	12,2	10,3	7,4	5,9	8,8	9,8	10,7	13,5	124,1
1880	10,7	11,5	10,8	9,1	10,3	8,8	8,8	7,8	7,7	8,4	10,6	11,5	115,8
1881	14,0	11,4	10,7	12,3	12,5	8,8	7,7	8,3	6,7	9,2	9,5	8,7	119,8
1882	12,2	11,0	11,4	10,7	10,4	9,3	6,4	8,2	8,0	8,1	8,5	11,0	115,2
1883	13,5	11,8	13,2	12,9	11,2	9,3	8,7	7,4	6,9	7,9	9,0	11,8	123,6
1884	11,8	9,8	10,4	8,7	9,8	9,4	7,5	8,7	7,2	7,8	12,1	10,2	113,0
1885	12,7	10,4	10,0	12,1	11,1	7,5	6,9	7,5	7,6	7,0	9,3	12,3	114,4
1886	12,1	11,6	13,9	9,4	9,4	9,2	7,2	6,2	7,3	8,3	11,6	12,5	118,7
1887	13,4	9,7	12,0	11,1	9,2	9,0	7,9	7,3	8,8	10,2	10,1	9,1	117,8
1888	12,8	9,7	9,6	10,8	11,0	9,5	6,7	5,8	7,1	8,3	9,1	8,9	108,9
1889	11,5	10,8	11,2	10,5	9,0	8,8	8,3	5,9	7,2	7,3	8,9	12,5	111,7
1890	13,9	9,8	10,3	10,3	8,2	6,9	6,8	7,3	6,9	8,8	8,8	12,6	110,2
1891	13,6	10,3	11,5	10,9	11,8	11,3	9,7	7,4	7,8	11,5	20,2	13,8	139,6
1892	12,9	10,3	10,2	10,1	8,7	7,3	5,9	16,7	24,2	9,6	9,8	9,8	135,5
1893	11,3	9,2	9,2	9,3	10,0	8,2	7,2	6,5	7,1	6,8	14,0	16,7	115,3
1894	10,3	8,3	9,0	9,7	8,7	7,5	7,3	6,5	6,6	6,8	7,0	9,2	96,9
1895	8,8	14,8	12,5	8,0	7,9	7,6	6,5	6,0	6,3	7,0	8,6	10,0	104,0
1896	10,3	8,7	10,2	9,8	9,0	7,4	7,3	7,0	6,2	7,2	10,9	9,9	103,9
Summe	294,9	267,6	278,5	267,7	266,7	219,3	188,7	194,4	203,2	211,0	264,2	277,1	2933,3
Im Durchsch.	11,8	10,7	11,1	10,7	10,7	8,8	7,5	7,8	8,1	8,4	10,8	11,1	117,3
% corrigirt	11,8	11,8	10,9	10,8	10,5	8,9	7,4	7,6	8,2	8,2	10,7	10,9	117,3
	34,1			30,2			23,2			29,8			117,3

Jahr	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	October	November	December	Im Jahr
1897	10,4	9,5	11,1	9,0	9,3	6,7	6,2	7,2	6,8	8,0	9,3	10,7	104,2
1898	9,0	9,0	8,4	10,3	10,3	9,1	6,5	7,0	7,0	9,0	8,6	8,2	102,4
1899	9,3	10,3	12,4	10,5	8,3	8,2	6,9	7,0	6,7	9,4	9,0	11,4	109,4
1900	11,2	19,1	12,8	9,0	10,8	7,8	7,4	6,8	6,8	5,9	8,3	9,6	115,3

Sterblichkeit nach

berechnet auf 10000 Lebende

Hamburgisches

1871 bis

Todesursache	1871	1872	1873	1874	1875	1876	1877	1878	1879	1880	1881	1882	1883	1884	1885
1. Lebensschwäche der Neugeborenen.	9	12	15	19	14	12	14	14	15	15	15	15	15	15	16
2. Krämpfe der Kinder	13	15	15	15	15	17	17	17	18	15	14	15	16	16	14
3. Atrophie der Kinder	19	20	20	24	24	21	25	28	18	19	17	18	19	22	21
4. Durchfall, Brechdurchfall d. Kinder	17	17	25	20	21	21	22	27	18	24	20	19	18	27	26
5. Blattern bei Nichtvaccinirten	108	6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6. Blattern bei Vaccinirten		4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
7. Scharlach	6	6	5	2	1	—	1	3	11	11	3	3	6	3	5
8. Masern	1	4	4	4	2	1	3	2	5	4	4	3	3	2	1
9. Keuchhusten	3	7	2	5	4	4	5	6	5	4	5	3	5	4	3
10. Sporadische Cholera	1	—	1	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—
11. Cholera	4	—	29	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
12. Typhus	5	7	5	5	5	4	3	4	3	3	3	3	3	3	4
13. Ruhr	—	—	—	—	2	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—
14. Kroup und Diphtherie.	9	9	10	10	9	7	5	7	6	7	7	9	8	10	11
15. Puerperalfieber	2	2	2	2	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1
16. Folgen der Geburt	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1
17. Eitervergiftung	1	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	1
18. Rothlauf und Vereiterungen	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	1	2
19. Folgen chirurgischer Operationen .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
20. Syphilis	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1
21. Rachitis, Skrophulose	1	1	1	2	2	2	1	3	3	3	3	3	4	4	4
22. Zuckerharnruhr	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	1
23. Schwindsucht	39	35	35	34	35	31	33	34	33	32	31	31	33	35	33
24. Acuter Wasserkopf	6	6	7	9	8	8	8	6	7	7	7	7	6	6	6
25. Krebs	8	8	7	9	9	8	9	9	9	9	8	9	10	10	10
26. Altersschwäche und Brand	16	13	15	14	15	12	12	12	13	13	12	11	12	11	11
27. Schlagfluss	15	11	10	10	10	11	9	9	11	9	9	9	9	8	9
28. Trunksucht	1	1	2	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2
29. Ac. Entz. d. Central-Nervensystems	4	3	2	1	1	2	2	2	2	2	1	2	2	1	1
30. Chr. Entz. d. Central-Nervensystems	9	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	6	7
31. Katarrh und Grippe	—	2	2	2	3	3	2	2	2	2	2	10	13	13	14
32. Ak. Entzünd. d. Athmungsorgane	22	20	23	23	24	25	27	26	27	22	23	16	16	12	12
33. Chron. Entz. d. Athmungsorgane ..	12	8	8	7	9	8	8	8	7	8	10	8	8	7	7
34. Krankh. d. Herzens, d. gr. Gefässe	7	7	8	7	8	8	8	8	8	8	8	8	9	10	9
35. Acuter Gelenkrheumatismus	1	1	1	1	1	—	—	1	—	1	—	1	—	—	—
36. Krankheiten der Verdauungsorgane	8	5	5	5	6	6	6	6	5	5	5	5	5	6	6
37. Unterleibsbrüche	1	1	1	—	1	—	—	—	—	—	1	—	1	—	—
38. Unterleibsentzündung	2	2	3	2	2	3	2	2	2	2	3	2	2	2	2
39. Wassersucht	3	4	3	3	3	2	3	2	2	2	2	2	1	1	1
40. Krankheiten der Harnorgane	4	4	5	5	4	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5
41. Krankheiten des Knochensystems..	2	2	2	2	1	1	2	1	2	1	1	2	1	1	1
42. Plötzlicher Tod aus unbek. Ursachen	2	6	9	6	4	3	3	2	3	2	3	3	3	3	3
43. Selbstmord	3	3	3	3	3	3	4	5	4	5	4	4	4	4	4
44. Unglücksfälle, Verbrechen	3	4	5	6	5	6	6	5	5	5	5	5	5	5	5
45. Zweifelhaft, ob 43. oder 44.	—	—	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	—	1
46. Unbestimmte Diagnose	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Summe...	371	267	303	270	265	250	259	269	265	262	245	245	259	258	261

Todesursachen,

in ganzen Zahlen.

Staatsgebiet.

1900.

1886	1887	1888	1889	1890	1891	1892	1893	1894	Todesursache	1895	1896	1897	1898	1899	1900
17	17	16	17	15	17	17	15	12	1. Lebensschwäche der Neugeborenen.	13	13	12	12	12	10
17	14	12	13	12	12	14	11	10	2. Krämpfe der Kinder	9	7	6	6	7	6
26	23	21	22	19	21	26	20	14	3. Atrophie der Kinder	16	12	12	12	12	11
34	36	21	29	22	26	51	14	11	4. Durchfall, Brechdurchfall d. Kinder	15	12	17	15	16	14
—	—	—	—	—	—	—	—	—	5. Blattern	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	6. Fleckfieber	—	—	—	—	—	—
7	2	1	2	2	2	2	2	2	7. Scharlach	2	1	—	—	1	1
3	2	11	—	3	1	8	1	4	8. Masern und Rötheln	—	2	—	4	—	1
7	2	3	4	3	2	4	2	1	9. Keuchhusten	3	3	1	3	3	2
—	—	—	—	—	—	2	—	—	10. Durchf., Brechdurchf. d. Erwachsen.	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	126	1	—	11. Cholera	—	—	—	—	—	—
7	9	6	4	3	2	3	2	1	12. Unterleibstyphus	1	1	1	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	13. Ruhr	—	—	—	—	—	—
12	12	9	9	6	4	4	7	6	14. Diphtherie	2	1	2	2	1	2
1	1	1	1	1	1	1	1	1	15. Wochenbettfieber	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1	1	16. Anderweitige Folgen der Geburt	1	1	1	1	1	1
—	—	—	—	—	—	—	—	—	17. Wundinfektionskrankheiten	2	2	2	2	2	2
2	2	2	1	2	1	1	2	2	18. Seltenere Infectionskrankheiten	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	19. Uebertragbare Thierkrankheiten	—	—	—	—	—	—
1	1	1	1	1	1	1	1	1	20. Syphilis	1	1	1	1	1	1
5	4	4	3	3	3	3	2	2	21. Rachitis	2	2	2	1	1	1
—	1	—	—	1	1	1	1	1	22. Zuckerharnruhr	1	1	1	1	1	1
31	31	31	27	26	26	25	24	21	23. Tuberculose der Lungen	21	20	20	18	19	20
7	5	6	5	5	5	6	4	4	24. Tuberculose anderer Organe	6	6	4	5	4	4
10	10	10	9	10	10	9	9	9	25. Neubildungen	11	10	11	11	12	12
11	11	11	11	10	12	10	9	8	26. Altersschwäche	8	8	7	7	7	8
8	8	8	8	7	7	7	7	7	27. Gehirnschlagfluss	7	6	6	6	6	6
2	2	2	1	1	1	1	1	1	28. Trunksucht	1	1	1	1	1	1
1	2	1	1	1	1	1	1	1	29. Geisteskrankheiten, Epilepsie	3	3	3	4	4	3
7	7	6	6	6	6	6	5	5	30. Anderw. Krankh. d. Nervensyst.	4	4	4	4	4	4
18	13	16	13	15	18	17	13	9	31. Lungenentzündung (croupöse)	11	11	8	11	10	12
14	12	11	11	11	15	12	11	9	32. Ac. Katarrh d. Athmgsorg. u. Grippe	12	9	9	9	10	14
7	7	6	5	6	6	5	5	4	33. Sonst. entz. Krankh. d. Athmungsorg.	4	3	3	2	2	1
10	10	11	10	10	10	9	10	10	34. Anderw. Krankh. d. Athmungsorg.	2	1	2	2	2	2
—	—	—	—	—	—	—	—	—	35. Krankh. d. Herzens, d. gr. Gefässe	10	11	11	12	12	13
6	5	5	4	4	4	4	4	4	36. Gelenkrheumatismus	—	—	—	—	—	—
—	—	—	1	—	—	—	—	—	37. Krankheiten der Verdauungsorgane	4	4	4	4	4	4
2	2	2	2	2	1	2	2	2	38. Bauchfellentzündung	1	1	1	1	1	—
1	1	1	1	1	1	1	—	—	39. Krankheiten des Blutes	1	1	1	1	1	1
5	5	4	4	3	5	5	4	4	40. Krankh. d. Harn- u. Geschlechtsorg.	4	4	4	5	4	5
2	1	1	1	1	1	1	1	1	41. Krankh. d. Knochen, Gel. u. Muskeln	1	—	1	—	—	—
2	2	2	3	2	2	2	1	1	42. Plötzlicher Tod aus unbek. Ursachen	2	2	1	1	2	1
4	4	4	3	3	4	4	4	4	43. Selbstmord	4	3	3	3	3	3
5	5	5	5	5	5	5	5	5	44. Unglücksfälle, Verbrechen	4	5	5	4	5	5
1	1	1	1	—	1	1	1	1	45. Zweifelhaft, ob 43. oder 44.	1	—	1	1	1	1
—	—	—	—	—	—	—	—	—	46. Sonstige benannte Krankheiten	1	1	—	—	—	—
294	271	253	239	223	236	398	204	179	Summe	192	174	169	173	173	174

Sterbefälle der Wöchnerinnen.

Staatsgebiet.

1872—1900.

Jahr	Zahl der entbundenen Frauen	Sterbefälle im Wochenbett einschliesslich Puerperalfieber		Sterbefälle an Puerperalfieber	
		Zahl	‰ der entbundenen Frauen	Zahl	‰ der entbundenen Frauen
1872	13 218	107	8,1	72	5,4
1873	13 654	116	8,5	80	5,9
1874	14 555	93	6,4	61	4,1
1875	15 011	75	5,0	42	2,7
1876	16 243	68	4,2	40	2,4
1877	16 439	75	4,6	31	1,8
1878	16 660	87	5,2	24	1,4
1879	17 169	106	6,2	62	3,6
1880	17 383	99	5,7	53	3,0
1881	17 506	111	6,3	58	3,3
1882	17 900	110	6,1	52	2,9
1883	17 950	131	7,3	84	4,6
1884	18 168	86	4,7	53	2,9
1885	18 203	111	5,1	70	3,8
1886	18 439	84	4,6	59	3,1
1887	18 711	115	6,1	71	3,7
1888	19 543	100	5,1	41	2,0
1889	21 256	111	5,2	52	2,4
1890	22 256	110	4,9	54	2,4
1891	23 351	116	5,0	41	1,7
1892	23 477	114	4,9	60	2,5
1893	23 814	128	5,4	64	2,6
1894	23 699	106	4,5	70	2,9
1895	23 368	98	4,2	49	2,0
1896	23 980	86	3,6	47	1,9
25 jähriger Durchschnitt	18 878	102	5,4	56	3,0

Jahr	Zahl der entbundenen Frauen	Zahl	‰	Zahl	‰
1897	23 909	114	4,7	50	2,0
1898	23 772	111	4,6	59	2,4
1899	23 192	111	4,7	53	2,2
1900	22 669	115	5,0	55	2,4

Sterbefälle an Zuckerharnruhr nach Altersclassen.

Staatsgebiet.

1872—1900.

Jahr	unter 1 Jahr	1—5 Jahre	5—15 Jahre	15—25 Jahre	25—50 Jahre	50—70 Jahre	über 70 Jahre	Summe
1872	—	—	—	—	4	5	—	9
1873	—	—	1	—	6	1	—	8
1874	—	—	—	1	1	1	—	3
1875	—	—	—	1	5	4	2	12
1876	—	—	3	1	7	1	—	12
1877	—	—	—	—	3	5	3	11
1878	—	—	—	—	3	9	2	14
1879	—	—	—	—	5	9	1	15
1880	—	—	—	3	4	7	1	15
1881	—	—	—	4	7	3	2	16
1882	—	—	—	—	2	11	1	14
1883	—	—	1	1	11	7	1	21
1884	—	—	2	1	5	5	2	15
1885	—	1	—	2	9	10	3	25
1886	—	—	2	2	9	8	2	23
1887	—	—	1	2	13	11	5	32
1888	—	—	—	1	10	8	1	20
1889	—	—	—	2	7	6	—	15
1890	—	—	—	1	16	14	4	35
1891	1	—	2	2	12	17	3	37
1892	—	—	1	2	14	14	3	34
1893	—	—	2	6	15	12	5	40
1894	—	—	1	3	14	16	2	36
1895	—	1	2	2	13	23	4	45
1896	—	1	—	2	18	34	8	63
Summe	1	3	18	39	213	241	55	570
Auf 10 000 Lebende ders. Altersclasse	0,03	0,03	0,1	0,2	0,5	1,8	2,0	0,5

Jahr	unter 1 Jahr	1—5 Jahre	5—15 Jahre	15—25 Jahre	25—50 Jahre	50—70 Jahre	über 70 Jahre	Summe
1897	—	—	2	2	20	31	7	62
1898	—	—	2	5	21	33	7	68
1899	—	—	4	6	29	39	9	87
1900	—	2	6	3	23	42	12	88

Sterbefälle an Krebs (Neubildungen) nach Altersclassen.

Staatsgebiet.

1872—1900.

Jahr	unter 1 Jahr	1—5 Jahre	5—15 Jahre	15—25 Jahre	25—50 Jahre	50—70 Jahre	über 70 Jahre	Summe	auf 1000 Einw.
1872	—	1	—	—	65	144	54	264	0,78
1873	—	—	—	4	70	132	51	257	0,74
1874	—	2	2	3	65	171	76	319	0,89
1875	—	—	1	8	64	192	59	324	0,88
1876	—	—	—	7	79	160	69	315	0,81
1877	1	1	2	4	82	182	70	342	0,87
1878	—	—	2	3	91	190	71	357	0,88
1879	—	4	2	1	91	193	89	380	0,91
1880	—	—	—	2	99	183	82	366	0,86
1881	—	1	2	4	106	180	88	381	0,84
1882	—	—	1	1	117	226	86	431	0,94
1883	—	1	2	7	122	255	90	477	1,01
1884	—	—	—	6	135	234	113	488	1,00
1885	—	—	1	2	134	236	102	475	0,95
1886	—	1	1	7	134	277	99	519	1,00
1887	—	1	3	5	145	284	84	522	0,99
1888	—	1	3	6	140	277	95	522	0,96
1889	1	4	3	4	116	285	100	513	0,90
1890	—	2	2	7	158	275	123	567	0,96
1891	—	1	3	6	170	312	117	609	0,98
1892	—	—	1	6	158	286	98	549	0,86
1893	—	4	2	5	146	331	111	599	0,94
1894	1	1	1	6	180	313	112	614	0,95
1895	2	3	4	10	197	368	126	710	1,07
1896	1	3	—	17	175	370	148	714	1,05
Summe	6	31	38	131	3039	6056	2313	11614	0,93
Auf 10 000 Leb. ders. Altersclasse	0,2	0,3	0,2	0,5	6,6	43,9	79,7	9,3	—
1897	—	2	3	12	203	424	154	798	1,12
1898	—	—	2	12	208	427	160	809	1,11
1899	1	3	4	5	246	468	181	908	1,22
1900	1	7	4	14	231	470	172	899	1,18

Sterbefälle an Krankheiten des Herzens und der grossen Gefässe nach Altersclassen.

Staatsgebiet.

1872—1900.

Jahr	unter 1 Jahr	1—5 Jahre	5—15 Jahre	15—25 Jahre	25—50 Jahre	50—70 Jahre	über 70 Jahre	Summe
1872	13	6	15	11	50	98	36	229
1873	9	4	10	19	74	120	38	274
1874	12	6	8	11	59	106	52	254
1878	8	4	9	25	78	114	42	280
1876	10	11	6	15	87	147	54	329
1877	9	5	11	17	98	132	57	329
1878	7	7	12	19	93	127	61	326
1879	12	7	10	22	91	130	56	328
1880	11	6	9	24	110	124	59	343
1881	7	8	14	24	100	132	64	349
1882	4	5	19	20	96	141	66	351
1883	4	9	28	23	125	168	90	447
1884	6	7	18	24	138	191	79	463
1885	10	6	18	15	118	195	91	453
1886	8	5	20	25	143	218	90	509
1887	5	7	20	22	154	207	94	509
1888	7	5	20	30	159	251	123	595
1889	6	2	17	36	145	230	117	553
1890	5	7	18	31	158	268	132	619
1891	6	4	16	32	166	269	140	633
1892	10	6	26	22	148	238	139	589
1893	16	5	18	25	151	275	124	614
1894	14	8	25	23	143	274	153	640
1895	10	9	26	30	174	281	173	703
1896	18	6	18	26	181	317	167	733
Summe	227	155	114	570	3039	4753	2297	11452
Auf 10 000 Lebende ders. Altersclasse	6,2	1,3	1,5	2,4	6,6	34,5	79,2	9,2
1897	34	10	18	23	176	325	227	813
1898	26	13	29	39	201	357	219	884
1899	18	13	31	30	212	349	210	863
1890	16	9	39	28	210	437	245	984

Sterbefälle an Krankheiten des Herzens und der grossen Gefässe.

Staatsgebiet.

1872—1900.

Jahr	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	October	November	December	Summe	Auf 1000 Einwohner
1872	19	23	23	27	19	25	17	12	14	14	18	18	229	0,68
1873	25	24	22	24	31	26	28	20	19	18	18	19	274	0,79
1874	23	16	19	23	27	17	23	22	17	12	30	25	254	0,70
1875	24	22	29	24	21	23	25	28	15	15	21	33	280	0,76
1876	22	27	29	35	32	23	23	21	30	20	37	30	329	0,85
1877	42	25	30	37	39	20	18	21	21	25	24	27	329	0,83
1878	37	18	30	31	36	30	19	19	24	26	28	28	326	0,80
1879	34	32	31	22	23	27	23	33	15	28	29	31	328	0,79
1880	30	30	33	18	37	26	28	26	28	33	27	27	343	0,80
1881	34	24	43	30	24	29	34	20	34	21	21	35	349	0,77
1882	24	33	33	31	27	25	25	30	25	27	38	33	351	0,76
1883	33	42	40	45	36	35	30	40	37	36	36	37	447	0,94
1884	46	52	36	40	33	38	33	39	38	24	44	40	463	0,95
1885	45	29	42	46	44	30	32	33	35	26	49	42	453	0,91
1886	51	36	40	47	38	44	31	30	39	37	60	56	509	0,98
1887	48	44	45	38	46	37	43	45	26	49	47	41	509	0,96
1888	56	64	53	56	50	51	45	43	39	40	46	52	595	1,09
1889	60	45	64	49	55	46	25	30	27	39	47	66	553	0,98
1890	60	50	53	62	50	43	40	50	35	47	63	66	619	1,05
1891	62	45	65	64	54	46	45	50	36	42	66	58	633	1,02
1892	57	63	52	57	37	35	42	39	41	60	50	56	589	0,92
1893	51	62	57	39	68	35	42	49	50	42	66	53	614	0,97
1894	56	61	54	51	55	58	42	48	47	58	53	57	640	0,99
1895	67	88	78	46	60	54	44	43	48	56	55	64	703	1,06
1896	55	53	69	60	66	62	47	67	55	58	73	68	733	1,08
Summe	1061	1008	1070	1002	1008	885	804	858	795	853	1046	1062	11452	0,92
%	9,3	8,8	9,3	8,8	8,8	7,7	7,0	7,5	6,9	7,5	9,1	9,3	100,0	
%corrig.	9,1	9,6	9,1	8,9	8,6	7,8	6,9	7,4	7,0	7,3	9,2	9,1	100,0	
	27,8			25,3			21,3			25,6			100,0	
1897	77	67	76	73	78	66	62	68	55	55	68	68	813	1,14
1898	70	65	79	68	98	71	84	54	69	73	74	79	884	1,22
1899	89	76	87	64	65	67	70	50	62	62	76	95	863	1,16
1900	94	105	96	73	82	80	80	61	73	70	85	85	984	1,29

Sterbefälle an entzündlichen Krankheiten der Athmungsorgane.

Staatsgebiet.

1872—1900.

Jahr	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	October	November	December	Summe	Auf 1000 Einwohner
1872	109	120	107	96	79	68	54	51	55	80	97	96	1012	2,99
1873	102	106	128	133	158	94	60	53	53	71	101	86	1145	3,29
1874	69	99	145	110	112	91	87	63	51	85	134	124	1170	3,27
1875	152	169	158	133	122	73	61	83	74	77	79	138	1319	3,57
1876	169	136	155	140	126	94	86	71	63	78	139	129	1386	3,57
1877	175	119	151	143	199	115	73	55	80	93	99	147	1449	3,68
1878	145	133	136	159	116	120	69	72	112	88	143	141	1434	3,53
1879	150	145	157	169	189	123	93	74	89	79	110	135	1513	3,63
1880	129	141	151	138	128	108	78	73	66	76	126	130	1344	3,14
1881	173	153	148	179	169	109	84	83	79	131	150	133	1591	3,51
1882	143	172	155	187	155	137	91	83	81	100	100	158	1562	3,39
1883	180	161	225	206	211	135	110	73	72	115	131	135	1754	3,71
1884	135	110	169	155	172	126	97	91	81	98	154	152	1540	3,16
1885	176	144	177	175	202	135	78	71	71	97	146	160	1632	3,27
1886	197	186	226	198	205	145	129	116	120	137	143	178	1980	3,82
1887	204	146	172	179	147	120	105	81	70	133	162	158	1677	3,17
1888	178	153	169	177	239	154	120	102	100	129	123	137	1781	3,28
1889	172	152	181	203	219	101	79	63	89	98	90	217	1664	2,93
1890	293	210	228	156	158	140	114	94	99	99	126	183	1900	3,21
1891	210	173	180	199	211	202	154	112	107	174	392	300	2414	3,88
1892	218	175	199	215	242	204	199	170	137	97	112	156	2124	3,33
1893	148	141	131	168	158	114	109	96	98	93	259	336	1851	2,92
1894	197	140	134	143	142	122	114	69	97	68	107	115	1448	2,24
1895	133	278	248	184	149	133	109	95	92	91	104	132	1748	2,64
1896	162	147	171	131	159	159	108	77	73	107	142	136	1572	2,31
Summe	4119	3809	4201	4076	4167	3122	2461	2071	2109	2494	3469	3912	40010	3,21
%	10,3	9,5	10,5	10,2	10,4	7,8	6,1	5,2	5,3	6,2	8,7	9,8	100,0	
%corrig.	10,1	10,3	10,3	10,3	10,2	7,9	5,9	5,1	5,4	6,1	8,8	9,6	100,0	
	30,7			28,4			16,4			24,5			100,0	

Jahr	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	October	November	December	Summe	Auf 1000 Einwohner
1897	148	161	152	148	126	87	68	85	74	83	130	125	1387	1,95
1898	126	120	148	173	189	156	124	108	79	119	116	126	1584	2,18
1899	164	142	238	185	138	139	111	91	83	107	109	139	1646	2,21
1900	166	404	268	205	182	136	129	89	100	87	111	176	2053	2,70

Sterbefälle an Lungenentzündung.

Staatsgebiet.

1872—1900.

Jahr	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	October	November	December	Summe	Auf 1000 Einwohner
1872	74	72	68	69	54	43	41	31	40	52	75	56	675	1,99
1873	65	65	87	92	101	71	44	36	38	50	79	61	789	2,27
1874	49	67	107	75	74	68	70	46	35	60	92	89	832	2,33
1875	103	106	104	94	96	50	46	59	55	53	43	94	903	2,44
1876	125	84	107	97	77	66	63	57	41	60	93	98	968	2,49
1877	125	79	112	110	149	93	54	40	55	69	74	112	1072	2,72
1878	107	96	105	120	79	93	43	54	90	68	96	98	1049	2,58
1879	111	112	121	120	154	93	68	60	67	54	79	96	1135	2,72
1880	83	99	108	99	88	71	53	58	45	49	85	92	930	2,17
1881	111	97	96	124	112	71	55	54	46	107	98	78	1049	2,31
1882	66	97	79	94	78	60	40	43	35	42	47	57	738	1,60
1883	73	68	96	98	90	63	42	32	29	53	55	53	752	1,59
1884	63	47	58	58	66	48	30	28	29	32	59	53	571	1,17
1885	66	57	63	67	69	44	27	23	23	42	53	58	592	1,19
1886	72	74	86	67	77	54	37	39	38	51	57	69	721	1,39
1887	80	60	69	58	58	45	41	27	26	59	59	53	635	1,20
1888	67	55	63	61	87	41	45	25	27	45	45	55	616	1,13
1889	65	48	62	76	64	32	34	22	37	52	39	89	620	1,09
1890	117	60	77	58	43	44	35	32	38	41	48	69	662	1,12
1891	76	67	67	79	65	77	50	37	40	80	178	112	928	1.49
1892	80	55	76	77	76	85	56	59	39	33	45	66	747	1,17
1893	58	51	54	62	73	54	39	40	28	32	92	103	686	1,08
1894	74	40	52	64	68	73	49	28	36	30	54	54	622	0,96
1895	65	99	76	76	75	56	51	50	48	45	40	50	731	1,10
1896	89	74	94	54	85	93	52	35	35	46	65	68	790	1,16
Summe	2064	1829	2087	2049	2058	1588	1165	1015	1020	1305	1750	1883	19813	
%	10,4	9,2	10,5	10,4	10,4	8,0	5,9	5,1	5,2	6,8	8,8	9,5	100,0	
%corrig.	10,2	10,0	10,3	10,5	10,2	8,1	5,8	5,0	5,2	6,5	8,9	9,3	100,0	
	30,5			28,3			16,0			24.7			100,0	
1897	68	59	50	63	64	35	29	33	35	36	52	53	577	0,81
1898	59	55	72	91	103	80	63	50	47	61	55	67	803	1,10
1899	88	66	76	76	65	78	52	47	38	55	56	71	768	1,03
1900	77	117	119	92	89	83	66	39	54	44	55	84	919	1,21

Sterbefälle an entzündlichen Krankheiten der Athmungsorgane einschliessl. Lungenkrankheiten, nach Altersklassen.

Staatsgebiet.

1872—1900.

Jahr	unter 1 Jahr	1—5 Jahre	5—15 Jahre	15—25 Jahre	25—50 Jahre	50—70 Jahre	über 70 Jahre	Summe
1872	254	197	27	16	123	236	159	1012
1873	328	192	18	19	145	267	176	1145
1874	321	246	22	18	119	256	188	1170
1875	345	259	19	22	144	290	240	1319
1876	414	317	18	23	132	253	229	1386
1877	402	362	17	14	139	288	227	1449
1878	395	350	19	14	162	268	226	1434
1879	413	410	18	19	134	269	250	1513
1880	359	289	20	20	173	272	211	1344
1881	411	352	26	18	185	337	262	1591
1882	422	344	19	16	210	298	253	1562
1883	463	424	29	12	210	341	275	1754
1884	449	346	22	17	175	280	251	1540
1885	441	435	37	17	159	288	255	1632
1886	578	544	30	22	199	301	306	1980
1887	433	325	36	27	210	326	320	1677
1888	508	487	30	16	200	303	237	1781
1889	481	428	23	17	172	293	250	1664
1890	580	456	33	29	194	326	282	1900
1891	588	461	33	38	250	531	513	2414
1892	672	631	23	25	168	317	288	2124
1893	492	318	24	34	217	388	378	1851
1894	450	311	25	22	150	283	207	1448
1895	604	400	19	26	155	252	292	1748
1896	559	383	12	18	151	224	225	1572
Summe	11362	9267	599	519	4276	7487	6500	40010
Auf 10000 Lebende ders. Altersclasse	310,9	81,2	2,6	2,1	9,2	54,3	223,5	32,0

Jahr	unter 1 Jahr	1—5 Jahre	5—15 Jahre	15—25 Jahre	25—50 Jahre	50—70 Jahre	über 70 Jahre	Summe
1897	461	277	15	24	138	216	256	1387
1898	564	396	15	18	135	201	255	1584
1899	445	363	22	27	157	284	348	1646
1900	566	424	18	27	210	373	435	2053

Sterbefälle an Lungenentzündung nach Altersclassen.

Staatsgebiet.

1872—1900.

Jahr	unter 1 Jahr	1—5 Jahre	5—15 Jahre	15—25 Jahre	25—50 Jahre	50—70 Jahre	über 70 Jahre	Summe
1872	238	178	22	9	80	99	49	675
1873	297	180	15	15	98	106	78	789
1874	293	230	19	13	79	121	77	832
1875	315	232	14	18	95	134	95	903
1876	360	280	12	18	91	108	99	968
1877	365	344	15	12	98	140	98	1072
1878	371	313	17	10	117	109	112	1049
1879	373	386	16	13	98	141	108	1135
1880	321	259	15	12	108	120	95	930
1881	350	312	20	8	118	141	100	1049
1882	20	283	17	10	139	156	113	738
1883	2	283	25	8	153	157	124	752
1884	3	178	18	11	104	123	134	571
1885	1	204	27	12	102	132	114	592
1886	—	211	25	15	140	178	152	721
1887	—	89	29	26	167	181	143	635
1888	—	150	27	13	157	158	111	616
1889	—	164	20	11	131	158	136	620
1890	—	184	27	22	138	153	138	662
1891	2	129	28	30	188	289	262	928
1892	55	264	17	16	113	154	128	747
1893	64	145	16	23	143	178	117	686
1894	129	172	15	19	91	120	76	622
1895	233	203	10	16	79	99	91	731
1896	250	196	8	11	112	133	80	790
Summe	4042	5569	474	371	2939	3588	2830	19813
Auf 10000 Lebende ders. Altersclasse	110,6	48,8	2,1	1,5	6,3	26,0	97,3	15,8

Jahr	unter 1 Jahr	1—5 Jahre	5—15 Jahre	15—25 Jahre	25—50 Jahre	50—70 Jahre	über 70 Jahre	Summe
1897	172	102	10	17	95	110	71	577
1898	240	204	15	14	109	107	114	803
1899	177	182	14	21	106	136	132	768
1900	231	196	5	14	139	182	152	919

Sterbefälle durch äussere Gewalt.

Stadt und Vorstädte.

1820—1871.

Jahr	Januar	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Octbr.	Novbr.	Decbr.	Summe	Auf 1000 Einwohner
1820	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
1821	3	6	5	10	7	9	8	15	7	11	10	7	98	0,77
1822	11	7	15	7	5	12	12	11	5	5	14	4	108	0,83
1823	..	*3*	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
1824	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
1825	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
1826	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
1827	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
1828	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
1829	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
1830	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
1831	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
1832	..	..	*9*	..	..	..	..	..	..	*9*	*9*	..	..	..
1833	*14*	..	*9*	*11*	..	*10*	*18*	..	..	..	..	..	..	..
1834	..	..	..	..	..	..	..	..	..	*12*	..	..	..	..
1835	..	..	..	..	..	..	..	*8*	..	..	*8*	..	..	..
1836	..	..	..	..	..	*15*	*14*	..	..	..	..	..	..	..
1837	*6*	*12*	*4*	*9*	*14*	*11*	*8*	*11*	..	..	..	..	..	..
1838	17	8	15	10	19	11	6	13	14	9	9	11	142	0,93
1839	10	12	13	15	19	14	14	9	10	6	9	10	141	0,92
1840	6	11	6	11	15	13	10	9	11	7	14	7	120	0,77
1841	*8*	*7*	*9*	*7*	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
1842	10	7	9	13	45	13	18	20	14	16	7	11	183	1,15
1843	8	10	8	13	19	13	18	16	11	15	7	13	151	0,93
1844	6	16	14	18	14	25	12	16	9	24	14	9	177	1,08
1845	16	4	6	12	18	17	20	16	18	12	12	12	163	0,98
1846	5	15	16	16	15	31	11	16	8	12	10	9	164	0,98
1847	9	8	12	11	24	12	23	11	17	13	16	13	169	1,00
1848	14	8	7	11	24	9	8	12	7	19	6	11	136	0,81
1849	13	13	11	6	12	11	8	10	12	11	14	8	129	0,77
1850	6	8	10	7	15	16	16	14	9	10	19	9	139	0,81
1851	10	4	11	12	14	28	21	17	11	12	8	11	159	0,90
1852	13	12	17	13	11	10	11	13	9	11	10	6	136	0,76
1853	12	8	7	9	11	15	18	11	18	9	12	3	133	0,73
1854	12	11	12	16	23	17	29	13	17	8	14	10	182	0,99
1855	9	4	16	16	13	9	14	17	14	13	10	7	142	0,77
1856	11	16	12	17	13	15	14	10	11	12	17	11	159	0,85
1857	13	14	12	19	17	18	22	17	16	15	19	17	199	1,01
1858	16	13	14	22	25	22	8	10	12	9	14	9	174	0,90
1859	10	11	7	17	16	19	20	15	15	12	13	9	164	0,83
1860	14	12	15	19	20	12	14	16	12	16	11	11	172	0,87
1861	13	8	9	18	15	20	22	22	14	15	13	9	178	0,88
1862	13	23	14	18	17	15	26	26	16	10	9	13	200	0,98
1863	15	13	11	14	16	18	27	22	11	11	23	20	201	0,98
1864	19	7	16	13	22	16	21	21	15	16	16	11	193	0,92
1865	10	14	16	11	24	18	28	19	18	17	7	11	193	0,91
1866	18	8	20	29	16	17	27	20	15	12	24	18	224	1,05
1867	12	13	20	23	22	18	12	19	14	23	21	16	213	0,96
1868	11	14	13	20	27	29	24	16	28	10	22	13	227	1,01
1869	20	10	27	24	14	15	21	20	22	15	25	18	231	1,00
1870	11	15	26	22	30	20	19	18	17	16	9	15	218	0,95
1871	17	9	11	15	20	18	15	22	21	14	13	11	186	0,79
Summe	413	372	453	527	637	575	597	552	478	446	471	383	5904	
%	7,0	6,3	7,7	8,9	10,8	9,7	10,1	9,3	8,1	7,6	8,0	6,5	100,0	
% corrig.	6,9	6,9	7,6	9,0	10,6	9,8	9,9	9,1	8,2	7,5	8,1	6,4	100,0	
	21,4			29,4			27,2			22,0			100,0	

Sterbefälle durch äussere Gewalt.

Staatsgebiet.

1872—1900.

Jahr	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	October	November	December	Summe	Auf 1000 Einwohner
1872	20	20	15	18	21	23	30	15	19	22	24	20	247	0,73
1873	19	25	22	22	34	32	23	28	33	28	23	23	312	0,90
1874	26	20	30	27	33	33	29	25	25	29	29	21	327	0,91
1875	26	21	25	24	33	40	37	24	31	20	20	17	318	0,86
1876	19	28	29	42	43	37	32	34	34	31	24	29	382	0,98
1877	29	29	26	34	43	33	34	46	31	34	41	21	401	1,02
1878	30	30	31	54	36	40	54	47	30	28	26	25	431	1,06
1879	23	16	35	37	50	35	27	30	32	27	42	28	382	0,92
1880	23	13	32	45	50	46	58	50	35	38	31	28	449	1,05
1881	15	22	33	39	43	40	47	33	38	39	31	43	423	0,93
1882	43	35	30	36	45	36	48	51	36	24	29	36	449	0,98
1883	28	31	39	45	56	38	41	55	39	22	39	38	471	0,99
1884	38	27	36	50	48	37	57	52	34	32	35	38	484	0,[illegible]9
1885	30	36	51	42	49	50	43	44	30	47	19	35	476	0,96
1886	32	30	31	43	60	45	60	40	42	36	52	36	507	0,98
1887	31	27	34	44	58	47	61	49	53	30	35	41	510	0,96
1888	36	35	34	45	67	35	54	56	43	37	37	44	523	0,96
1889	37	31	37	47	55	66	64	42	37	41	36	38	531	0,94
1890	33	39	34	46	58	40	48	53	47	41	37	39	515	0,87
1891	35	51	37	47	61	53	54	53	43	50	48	32	564	0,91
1892	40	51	43	58	71	56	59	56	62	61	38	54	649	1,02
1893	28	47	49	55	64	64	74	55	42	56	34	38	606	0,96
1894	50	42	73	67	62	43	79	51	41	50	51	42	651	1,01
1895	27	31	41	62	79	53	48	60	51	40	45	55	592	0,89
1896	48	39	45	38	62	59	76	53	60	48	28	55	611	0,90
Summe	766	776	892	1067	1281	1081	1237	1102	968	911	854	876	11811	0,95
%	6,5	6,6	7,6	9,0	10,8	9,2	10,5	9,3	8,2	7,7	7,2	7,4	100,0	
% corrig.	6,4	7,2	7,5	9,1	10,6	9,3	10,3	9,1	8,3	7,6	7,3	7,3	100,0	
	21,1			29,0			27,7			22,2			100,0	

Jahr	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	October	November	December	Summe	Auf 1000 Einwohner
1897	46	43	50	61	61	75	60	73	45	49	27	28	618	0,87
1898	37	34	34	61	57	50	59	74	45	44	53	51	599	0,82
1899	49	47	33	49	55	73	77	50	51	52	44	55	635	0,85
1900	48	33	62	56	67	61	69	54	46	51	34	43	624	0,32

Sterbefälle durch Selbstmord.

Staatsgebiet.

1872—1900.

Jahr	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	October	November	December	Summe	Auf 1000 Einwohner
1872	9	4	6	9	10	7	8	7	6	8	7	7	88	0,26
1873	10	9	6	8	11	7	9	9	9	9	4	10	101	0,29
1874	4	5	14	8	7	8	6	10	5	9	6	7	89	0,25
1875	12	7	4	9	12	12	8	6	11	6	6	7	100	0,27
1876	9	12	12	16	16	6	11	10	13	11	4	5	125	0,32
1877	13	13	7	13	14	11	15	16	13	17	14	4	150	0,38
1878	12	14	10	20	12	19	26	24	10	10	15	11	183	0,45
1879	11	4	12	18	18	13	11	11	14	15	9	11	147	0,35
1880	12	8	19	24	21	24	24	13	17	12	8	10	192	0,45
1881	7	6	17	15	17	14	24	11	12	14	10	17	164	0,36
1882	19	16	14	14	17	16	21	18	11	11	13	12	182	0,40
1883	16	17	15	17	30	15	11	27	16	8	13	13	198	0,42
1884	19	11	19	20	17	19	17	22	12	15	10	16	197	0,41
1885	10	12	19	18	17	25	15	16	16	24	6	13	191	0,38
1886	16	14	14	16	20	21	21	17	9	14	27	15	204	0,39
1887	11	13	10	20	27	16	18	15	19	15	7	19	190	0,36
1888	14	15	14	18	26	8	12	13	13	17	18	20	188	0,35
1889	18	12	20	22	17	18	17	16	14	16	15	12	197	0,35
1890	12	17	13	22	21	13	15	19	22	25	14	15	208	0,35
1891	16	29	11	23	25	22	13	17	15	21	25	16	233	0,37
1892	16	29	16	23	32	24	23	26	16	19	18	20	262	0,41
1893	9	20	28	20	25	28	32	14	20	22	17	19	254	0,40
1894	26	15	29	35	27	16	32	26	18	25	17	18	284	0,44
1895	15	18	20	35	37	19	18	28	23	16	22	22	273	0,41
1896	18	18	16	18	25	19	33	20	20	18	11	18	234	0,34
Summe	334	338	365	461	501	400	440	411	354	377	316	337	4634	0,37
%	7,2	7,3	7,9	10,0	10,8	8,6	9,5	8,9	7,6	8,1	6,8	7,3	100,0	
%corrig.	7,1	7,9	7,8	10,1	10,6	8,7	9,3	8,7	7,7	8,0	6,9	7,2	100,0	
	22,8			29,4			25,7			22,1			100,0	
1897	11	16	21	15	21	26	19	22	20	26	7	12	216	0,30
1898	16	17	16	25	16	20	22	23	17	25	24	20	241	0,33
1899	17	16	10	17	17	24	20	19	24	16	21	24	225	0,30
1900	18	8	20	22	21	19	19	23	16	19	12	10	207	0,27

Sterbefälle durch Unglücksfall und Verbrechen.

Staatsgebiet.

1872—1900.

Jahr	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	October	November	December	Summe	Auf 1000 Einwohner
1872	7	13	7	6	10	14	20	7	11	14	16	12	137	0,40
1873	8	13	14	11	18	20	12	18	19	17	17	12	179	0,51
1874	16	12	9	15	19	22	20	14	17	18	21	13	196	0,55
1875	13	14	20	11	14	26	26	18	18	12	10	10	192	0,52
1876	8	13	17	21	26	29	21	23	19	18	19	20	234	0,60
1877	14	15	16	18	26	20	16	27	15	15	21	15	218	0,55
1878	16	13	19	27	19	16	24	22	19	15	11	13	214	0,53
1879	12	12	18	16	28	18	14	14	18	11	31	16	208	0,50
1880	10	5	10	14	24	19	29	31	16	23	19	16	216	0,51
1881	7	12	15	22	24	24	22	20	21	24	21	23	235	0,52
1882	24	18	15	21	24	18	21	30	23	12	14	22	242	0,53
1883	12	13	22	22	23	21	29	25	20	10	22	24	243	0,51
1884	18	15	16	23	30	16	36	29	21	15	24	22	265	0,55
1885	20	20	24	17	21	21	25	22	13	21	12	20	236	0,47
1886	15	13	16	21	33	21	38	21	32	20	21	16	267	0,52
1887	18	11	19	17	28	26	37	27	31	12	21	20	267	0,51
1888	19	20	18	22	28	26	37	35	26	15	17	20	283	0,52
1889	17	16	16	19	32	45	44	26	20	22	21	21	299	0,53
1890	19	19	20	20	33	23	31	30	25	15	20	24	279	0,47
1891	19	21	21	18	31	25	36	31	26	25	22	15	290	0,47
1892	23	20	25	30	36	26	28	28	41	35	16	30	338	0,53
1893	19	26	16	32	29	30	41	40	19	32	15	17	316	0,50
1894	23	23	35	23	29	22	36	19	18	20	33	21	302	0,47
1895	11	12	16	22	36	32	24	31	25	22	22	29	282	0,43
1896	28	20	28	17	34	34	40	32	34	28	17	36	348	0,51
Summe	396	389	452	485	655	594	707	620	547	471	483	487	6286	
%	6,3	6,2	7,2	7,7	10,4	9,4	11,2	9,9	8,7	7,5	7,7	7,8	100,0	
% corr.	6,2	6,7	7,1	7,8	10,2	9,6	11,1	9,7	8,8	7,4	7,8	7,6	100,0	
	20,0			27,6			29,6			22,8			100,0	

Jahr	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	October	November	December	Summe	Auf 1000 Einwohner
1897	34	23	26	39	31	39	32	45	23	22	19	16	349	0,49
1898	20	15	14	29	32	26	31	45	26	17	24	29	308	0,42
1899	23	22	22	25	34	43	53	26	24	36	22	28	358	0,48
1900	29	23	37	29	42	39	47	28	25	26	19	27	371	0,49

Sterbefälle durch Selbstmord nach Altersclassen.

Staatsgebiet.

1872—1900.

Jahr	unter 1 Jahr	1—5 Jahre	5—15 Jahre	15—25 Jahre	25—50 Jahre	50—70 Jahre	über 70 Jahre	Summe
1872	—	—	—	14	42	27	5	88
1873	—	—	—	13	50	31	7	101
1874	—	—	—	20	45	22	2	89
1875	—	—	—	20	59	17	4	100
1876	—	—	1	24	60	37	3	125
1877	—	—	—	31	77	37	5	150
1878	—	—	—	31	102	40	10	183
1879	—	—	—	25	72	46	4	147
1880	—	—	—	24	100	60	8	192
1881	—	—	—	30	75	51	8	164
1882	—	—	1	35	85	53	8	182
1883	—	—	4	29	102	55	8	198
1884	—	—	1	30	97	59	10	197
1885	—	—	—	32	105	47	7	191
1886	—	—	—	30	112	52	10	204
1887	—	—	3	35	85	55	12	190
1888	—	—	—	33	105	42	8	188
1889	—	—	—	32	106	42	17	197
1890	—	—	2	55	99	43	9	208
1891	—	—	—	37	121	64	11	233
1892	—	—	2	36	126	84	14	262
1893	—	—	3	43	135	61	12	254
1894	—	—	2	65	140	62	15	284
1895	—	—	4	35	138	77	19	273
1896	—	—	1	60	102	49	22	234
Summe	—	—	24	819	2340	1213	238	4634
Auf 10000 Lebende ders. Altersclasse	—	—	0,1	3,4	5,1	8,8	8,2	3,7

Jahr	unter 1 Jahr	1—5 Jahre	5—15 Jahre	15—25 Jahre	25—50 Jahre	50—70 Jahre	über 70 Jahre	Summe
1897	—	—	—	35	102	71	8	216
1898	—	—	2	37	130	60	12	241
1899	—	—	3	28	117	70	7	225
1900	—	—	2	39	98	61	7	207

Sterbefälle durch Unglücksfälle und Verbrechen nach Altersclassen.

Staatsgebiet.

1872—1900.

Jahr	unter 1 Jahr	1—5 Jahre	5—15 Jahre	15—25 Jahre	25—50 Jahre	50—70 Jahre	über 70 Jahre	Summe
1872	4	16	12	20	54	26	5	137
1873	8	15	10	29	72	31	14	179
1874	14	16	14	37	82	24	9	196
1875	19	21	9	36	75	23	9	192
1876	20	23	29	33	89	28	12	234
1877	16	13	22	37	87	27	16	218
1878	21	17	16	28	89	27	16	214
1879	16	26	22	26	70	27	21	208
1880	20	39	19	30	77	21	10	216
1881	18	33	28	26	85	34	11	235
1882	18	36	26	33	92	29	8	242
1883	17	20	22	45	96	29	14	243
1884	20	28	24	29	105	45	14	265
1885	17	31	32	37	78	27	14	236
1886	18	36	23	40	104	29	17	267
1887	19	32	29	32	102	37	16	267
1888	17	21	27	55	118	30	15	283
1889	13	28	36	69	115	32	6	299
1890	23	37	27	63	92	24	13	279
1891	19	35	39	54	108	27	8	290
1892	17	44	32	52	123	51	19	338
1893	24	41	43	45	119	28	16	316
1894	18	46	27	50	110	35	16	302
1895	16	33	46	35	101	33	18	282
1896	16	42	32	55	145	45	13	348
Summe	428	729	646	996	2388	769	330	6286
Auf 10000 Lebende ders. Altersclasse	11,7	6,4	2,8	4,1	5,2	5,6	11,3	5,0

Jahr	unter 1 Jahr	1—5 Jahre	5—15 Jahre	15—25 Jahre	25—50 Jahre	50—70 Jahre	über 70 Jahre	Summe
1897	13	53	33	73	121	46	10	349
1898	12	45	30	33	131	42	15	308
1899	17	46	45	46	131	53	20	358
1900	30	40	32	63	140	49	17	371

Sterbefälle durch Unglücksfälle und Verbrechen nach der Art des Todes.

1895—1900.

	1895	1896	1897	1898	1899	1900	Summe
Ersticken durch Fremdkörper	4	3	6	1	5	7	26
„ „ Rauch (Kohlenoxyd)	2	—	—	—	5	8	15
„ im Bett der Mutter	10	10	10	5	13	16	64
Erfrieren	2	—	1	1	—	—	4
Ertrinken	92	118	128	99	114	119	670
Schussverletzung	8	1	3	—	1	2	15
Verletzung durch Eisenbahn	7	11	6	9	4	11	48
„ „ Strassenbahn	7	7	11	8	18	10	61
„ „ sonstige Wagen	16	9	9	16	15	18	83
Fall durch Ausgleiten	12	10	18	13	24	16	93
Sturz aus der Höhe	66	106	93	85	92	95	537*)
„ beim Radfahren	—	—	1	—	6	—	7
Vergiftung	3	8	13	14	4	3	45
Chloroformtod	6	2	6	4	2	3	23
Verbrennung durch heisse und ätzende Flüssigkeiten	11	15	10	16	15	6	73
„ „ Feuer	11	10	12	10	9	7	59
Durch herabstürzende Gegenstände	9	17	6	5	12	6	55
Erhängen	1	1	1	—	—	—	3
Verschüttet durch Erdmassen	2	—	—	—	1	1	4
Maschinenverletzungen	2	3	2	3	2	6	18
Gasexplosion	1	—	—	—	—	—	1
Durch Stoss, Schlag und dergleichen	2	4	—	—	3	6	15
Verblutung aus der Nabelschnur	2	2	—	—	—	—	4
Quetschung	—	4	5	3	3	9	24
Hitzschlag	—	3	1	9	2	9	24
Blitzschlag	—	1	1	—	—	1	3
Hinrichtung	—	—	—	—	1	—	1
Todtschlag	5	1	6	4	6	9	31
Durch Schnitt- und Stichwunden	—	2	—	3	1	3	9
Unbekannt	1	—	—	—	—	—	1
Summe....	282	348	349	308	358	371	2016

*) In diesen 537 Fällen von Sturz aus der Höhe handelte es sich:

um Sturz aus dem Fenster und von der Treppe	268 Mal
„ „ von Neubauten, Gerüsten, Dächern	89 „
„ „ „ Speichern und Böden	14 „
„ „ vom Wagen	34 „
„ „ auf das Deck und in den Raum von Schiffen	97 „
„ „ „ Werften und in Quaischuppen	24 „
„ „ von einer Anhöhe	5 „
„ „ aus dem Fahrstuhl	2 „
„ „ vom Reck	1 „
„ „ von einer Bank	1 „
„ „ vom Arm der Mutter	1 „
„ „ „ Baum	1 „
	537 Mal

Die Sterblichkeit in den einzelnen Stadt- und Gebietstheilen

auf 1000 Einwohner berechnet.

1893—1900.

Stadt- und Gebietstheile	1893	1894	1895	1896	1897	1898	1899	1900	Im Durchschnitt der 8 Jahre
Altstadt-Nord	20,1	19,1	19,1	17,9	18,3	19,4	18,6	19,0	18,9
„ -Süd	18,7	14,6	16,2	14,8	15,6	15,4	12,6	14,9	15,4
Neustadt-Nord	20,7	18,4	20,6	17,9	18,0	17,4	19,2	18,5	18,8
„ -Süd	23,7	22,0	23,1	20,4	20,2	20,6	22,0	21,6	21,7
St. Georg-Nord	17,0	15,0	15,6	15,9	14,6	13,7	15,5	15,9	15,4
„ -Süd	20,2	16,0	17,4	17,0	16,1	16,6	17,0	15,3	17,0
St. Pauli-Nord	17,6	15,0	16,4	15,2	14,0	14,5	14,0	15,5	15,3
„ -Süd	20,7	17,0	18,0	15,9	17,0	18,1	16,5	18,9	17,8
Eimsbüttel	18,7	17,6	17,7	14,7	14,4	15,0	14,4	15,3	16,0
Rotherbaum	13,1	10,0	10,7	9,7	11,0	10,7	10,6	11,7	10,9
Harvestehude	10,9	10,0	10,6	7,9	8,0	7,9	10,0	8,0	9,2
Eppendorf	26,1	19,2	21,8	18,6	20,3	19,6	17,4	17,8	20,1
Winterhude	25,1	17,3	18,8	16,2	15,1	16,3	15,6	14,5	17,4
Barmbeck	25,9	24,3	28,3	24,6	24,5	26,4	25,6	24,9	25,6
Uhlenhorst	24,2	20,1	21,1	17,1	16,3	19,1	17,2	19,5	19,3
Hohenfelde	15,8	11,9	13,0	12,3	12,0	11,7	11,5	12,3	12,6
Eilbeck	23,2	17,9	17,5	15,8	16,1	15,6	15,4	15,6	17,1
Borgfelde	20,7	15,6	15,1	15,5	14,0	15,3	15,1	14,5	15,8
Hamm	18,7	18,0	17,7	16,6	15,6	16,5	16,0	13,4	16,6
Horn	28,1	19,6	20,3	25,7	17,4	21,7	22,0	17,2	21,5
Billwärder Ausschlag	22,9	19,6	19,9	19,0	17,5	18,5	17,4	18,7	19,2
Steinwärder, Kl. Grasbrook	21,2	9,7	17,2	13,9	11,8	13,5	11,4	13,0	14,0
Veddel	19,2	16,6	15,2	16,8	14,5	16,4	14,3	15,9	16,1
Schiffe	19,4	17,4	10,3	14,1	14,6	11,3	13,5	12,8	14,2
In der Stadt	**20,3**	**17,9**	**19,0**	**17,3**	**17,0**	**17,5**	**17,3**	**17,5**	**18,0**
Im Landgebiet	**21,9**	**17,9**	**17,7**	**15,6**	**15,9**	**15,4**	**16,5**	**15,5**	**17,1**
Im Hambg. Staat	**20,4**	**17,9**	**18,9**	**17,1**	**16,9**	**17,3**	**17,3**	**17,4**	**17,9**

Die Säuglingssterblichkeit.

Obwohl bei Besprechung der Sterblichkeit in den einzelnen Altersclassen der Säuglingssterblichkeit, d. i. der Sterblichkeit der im ersten Lebensjahre stehenden Personen, schon eingehend gedacht ist (Seite 94), so erfordert die sehr grosse Zahl dieser Todesfälle und die Eigenart ihrer Ursachen doch noch eine besondere Besprechung.

In Figur 36 sind zwei schon früher abgedruckte Curven noch einmal wiederholt, nämlich unter I die säculare Curve über die jährliche Geburtsfrequenz, unter II die säculare Curve über die jährliche Säuglingssterblichkeit im Verhältniss zur Einwohnerzahl. Neu hinzugefügt ist die nach der Tabelle auf Seite 151 gezeichnete Curve III über die Säuglingssterblichkeit im Verhältniss zu der Zahl der in demselben Jahr lebend geborenen Kinder, welche selbstverständlich in den Jahren seit 1872 grosse Aehnlichkeit mit der in Figur 27 auf Seite 93 abgedruckten Curve I über die Säuglingssterblichkeit im Verhältniss zur Zahl der Lebenden in derselben Altersclasse hat. Schliesslich folgt Curve IV, welche nach der Tabelle auf Seite 151 unten den procentischen Antheil der Säuglingssterblichkeit an der Gesammtsterblichkeit zur Anschauung bringt.

Ein Vergleich dieser vier Curven ist überaus lehrreich, wobei, unter Uebergehung des früher Seite 92 Gesagten, namentlich folgende Punkte hervorgehoben sein mögen:

1. Offenbar giebt Curve III das vollkommenste Bild über die Sterblichkeitsverhältnisse unter den Säuglingen; sie ist sogar noch etwas richtiger als die Curve I der Figur 27, da bei der Zählung der lebenden Säuglinge im December eines Jahres die im Lauf desselben Jahres schon wieder verstorbenen Säuglinge nicht mitgezählt sind, und da die einzelnen Altersclassen überhaupt nur alle fünf Jahre wirklich gezählt, in den dazwischen liegenden Jahren nur berechnet werden, während die unserer Curve zu Grunde liegende Zahl der in demselben Jahr lebend geborenen Kinder genau feststeht.

Unsicherheiten bestehen nur für die Zeit vor 1872, da, wie früher ausgeführt worden, die Zahlen der damals geborenen Kinder in manchen Jahren zweifelhaft sind. Die daraus entstehenden Fehler sind in unserer Curve besonders gross, da ihr die unsicheren Zahlen des Gesundheitsrathes (Reihe 5 in der Tabelle auf Seite 83) zu Grunde gelegt werden mussten, um nicht auch die todtgeborenen Kinder mit einzubeziehen, welche in der sonst sichereren Zahlenreihe 11 jener Tabelle mitgezählt sind. Deswegen ist es ein aussichtsloses Beginnen, für jede Schwankung der Curve in den früheren Jahren eine Erklärung suchen zu wollen. Immerhin sind die Cholera-Epidemien von 1831, 1857, 1859 und die Masern-Epidemie von 1865 wohl zu erkennen. In den späteren Jahren dagegen treten die Pocken-Epidemie von 1871, die Cholera-Epidemie von 1892, die Typhus-Epidemien von 1886 und 1887 sowie der grosse Abfall seit 1893 ausserordentlich deutlich hervor.

2. Dieser Curve III sehr ähnlich, aber in allen Einzelheiten abgeschwächter ist Curve II, weil in ihr die Sterbefälle alljährlich auf eine viel grössere Zahl lebender Personen verrechnet sind, unter welcher die Säuglinge nur einen verhältnissmässig kleineren Theil ausmachen, weshalb auch Unterschiede zwischen den einzelnen Jahren in Bezug auf die Menge der Säuglinge völlig verschwinden. Dagegen lässt die Curve deutlicher als die folgende das Ansteigen der Säuglingssterblichkeit in den Jahren ver-

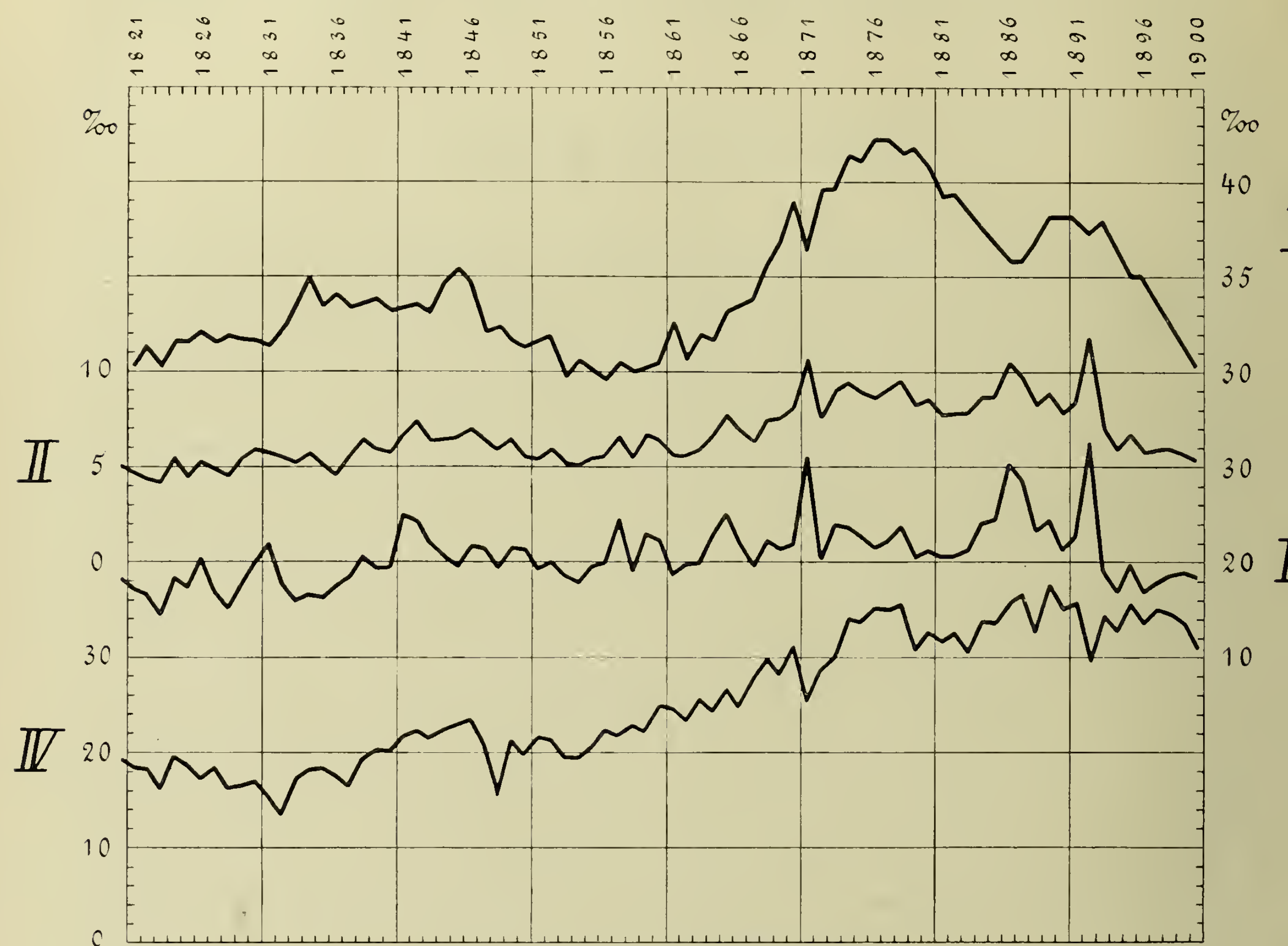


Fig. 36. **Geburten und Säuglingssterblichkeit.**

I. Geburten auf 1000 Einwohner.
II. Säuglingssterblichkeit auf 1000 Einwohner.
III „ „ 1000 lebend geborene Kinder.
IV. „ — in Procenten der Gesammtsterblichkeit.
1821—1900.

mehrten Kindersegens erkennen. Diese auch an anderen Orten beobachtete Erscheinung wird damit erklärt, dass mit der Zahl der geborenen Kinder das Maass der auf jedes einzelne derselben verwendeten Sorgfalt sinkt. (Vergl. Jahresbericht für 1875, Seite 16.) Sie wird uns später noch einmal begegnen bei Besprechung der Säuglingstodesfälle in den einzelnen Stadttheilen.

3. Die der Curve IV zu Grunde gelegte Berechnung wird noch immer hin und wieder geübt; z. B. berechnet man, wie viel Typhus- oder Tuberculose-Todesfälle

auf die Gesammtzahl der Sterbefälle in einem Jahr kommen, um daraus einen Maassstab für die Häufigkeit dieser Todesfälle zu gewinnen. Das vorliegende Beispiel kann recht lehren, zu wie verkehrten Ergebnissen ein solches Verfahren führen muss. Unsere Curve IV steigt vom Ende der vierziger Jahre beginnend fast ununterbrochen an, aber nicht etwa, weil die Verhältnisse für die Säuglinge immer ungünstiger geworden sind, sondern weil seit dieser Zeit die Verhältnisse für alle übrigen Altersclassen allmählich immer besser geworden sind, sodass sie der Säuglingssterblichkeit gegenüber nicht mehr so ins Gewicht fallen wie früher. Dagegen giebt es in den Jahren, wo auch die anderen Altersclassen sehr grosse Verluste erlitten haben, wie in den Cholerajahren 1832, 1848, 1892 und dem grossen Pockenjahr 1871, in unserer Curve sogar negative Ausschläge, obleich doch auch die Säuglinge, wie die Curve II und III zeigen, in diesen Jahren stärker betroffen waren als sonst.

4. Trotz aller Fehlerquellen, welche den Zahlen aus den früheren Jahrzehnten anhaften, kann es kaum zweifelhaft sein, dass in den Zeiten vor dem grossen Brande im Verhältniss weniger Kinder gestorben sind als später. Das hängt sicher nicht von den allgemeinen sanitären Zuständen der Stadt in jener Zeit ab, sondern davon, dass damals, vor der Freizügigkeit, vor der Gewerbefreiheit, vor dem Emporkommen der Industrie, die Mehrzahl der Eltern wirthschaftlich und social in sehr viel besseren Verhältnissen lebte, als die Schaaren unserer gegenwärtigen, jung heirathenden Arbeiter, welchen die Mittel und Erfahrungen fehlen, für ihre Nachkommen ebenso gut zu sorgen, wie es früher geschehen ist.

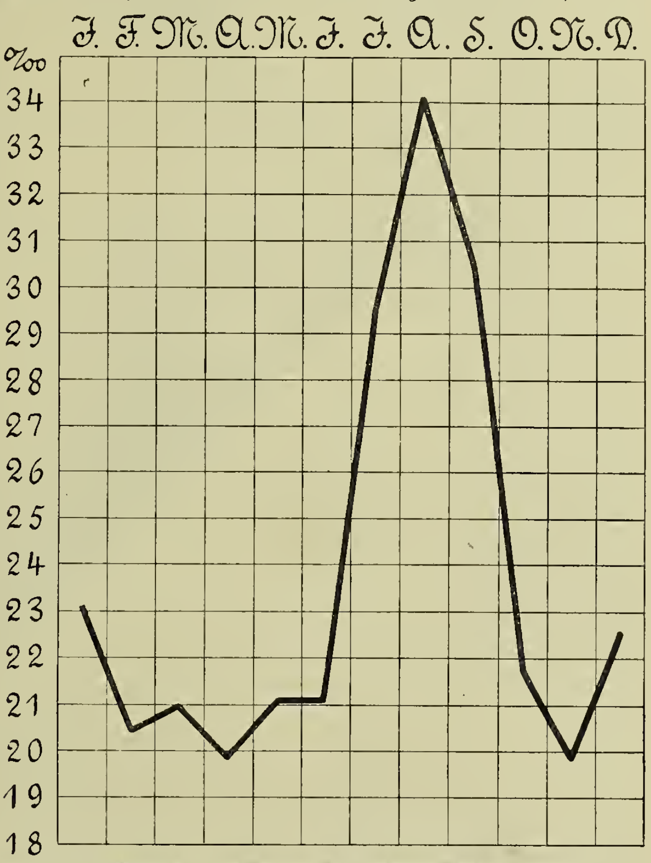


Fig. 37. **Mittlere Jahrescurve der Säuglingssterblichkeit.** 1872—1896.

5. Dagegen ist es sicher ein Erfolg der sanitären Einrichtungen, dass trotz der zunehmenden Fabrikarbeiter-Bevölkerung in der Stadt, die Säuglingssterblichkeit seit 1893 so ausserordentlich zurückgegangen ist. Wie die späteren Erörterungen über den Brechdurchfall zeigen werden, ist diese plötzliche und andauernde Verbesserung allein der Filtration des Trinkwassers zu danken.

Die Jahrescurve der Säuglingssterblichkeit (Figur 37) wird, wie sich später zeigen wird, durchaus von den Brechdurchfällen beherrscht, die ihre Haupthöhe im August erreichen und darnach noch einmal, wenn auch in sehr viel geringerem Maasse, in den Wintermonaten zunehmen. Die fünfundzwanzigjährigen Durchschnittszahlen finden sich in der Tabelle auf Seite 121.

Die Sterblichkeit der Säuglinge in den einzelnen Lebensmonaten ist um so höher, je jünger das Kind ist, wie sich aus der folgenden Zahlenreihe, welche der Tabelle Seite 152 entnommen ist, ergiebt.

Es starben auf 1000 Lebendgeborene:

im Geburtsmonat	im 1.	2.	3.	4.	5.	6. Monat nach der Geburt
35,65	35,05	26,49	22,38	19,13	15,77	13,32

im 7.	8.	9.	10.	11.	12. Monat nach der Geburt
12,40	11,59	10,91	10,23	9,37	4,35

Dabei ist es aber für das einzelne Kind nicht gleichgültig, in welchen Jahresmonat seine ersten Lebensmonate fallen, da die Sommermonate den Säuglingen ganz besonders gefährlich und unter den anderen Jahreszeiten die Wintermonate wieder etwas ungünstiger als die andern sind. Die aus dem verschiedenartigen Zusammentreffen von Lebensmonat und Jahresmonat sich ergebenden Verhältnisse sind in der eben genannten Tabelle zusammengestellt.

Dasselbe giebt in graphischer Darstellung das Diagramm Figur 38, in welchem die den einzelnen Lebens- und Jahresmonaten entsprechenden Quadrate um so dunkler

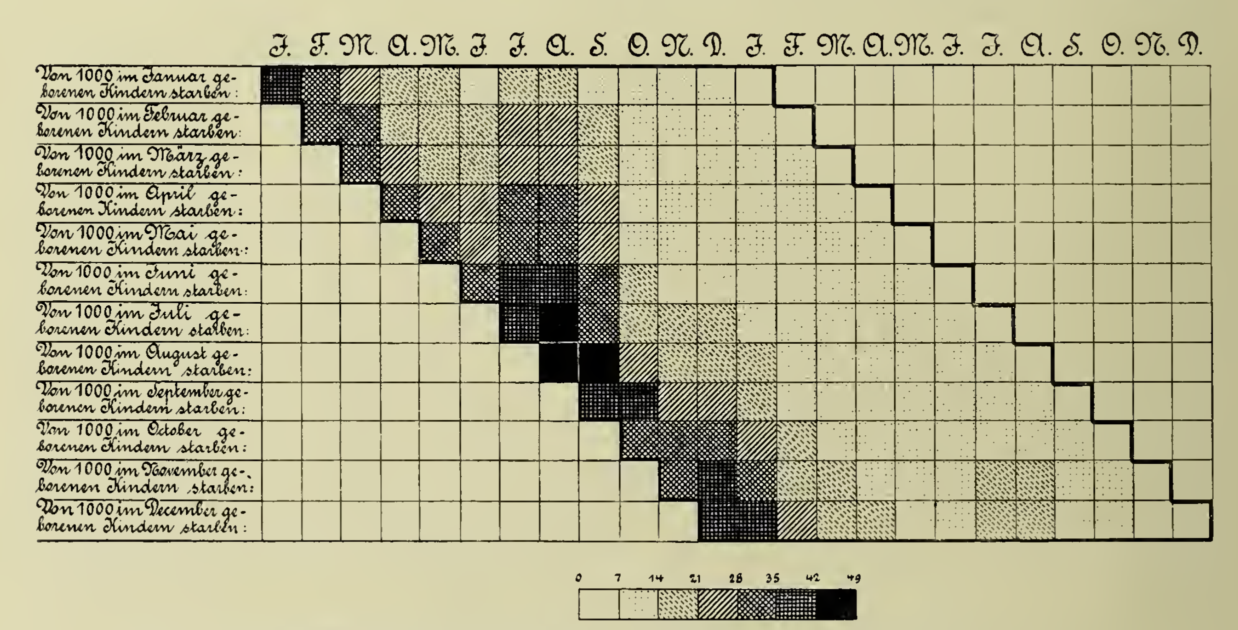


Fig. 38. **Säuglingssterblichkeit im Verhältniss zu Lebensmonat und Jahresmonat.** 1872—1896.

gezeichnet sind, je höher in ihnen die Säuglingssterblichkeit ist. Da sieht man Reihe für Reihe von links nach rechts verfolgend, dass der erste Lebensmonat überall der ungünstigste ist, aber ganz hervorragend ungünstig bei den in den Sommermonaten, zumal im August geborenen Kindern, und ausserdem bei den im Januar und December Geborenen. Ungefähr dasselbe Bild wiederholt sich um etwas gemildert bei dem zweiten und dritten Lebensmonat nur mit der Abweichung, dass bei den im Juni und Juli geborenen Kindern der zweite Lebensmonat noch mehr Leben fordert als der erste und dass bei den im August und September geborenen Kindern der zweite Monat noch um nichts besser ist als der erste Lebensmonat, weil in diesen Fällen der zweite Lebensmonat in eine noch sehr ungünstige Jahreszeit gefallen ist. Dieser nachtheilige Einfluss der Jahreszeit macht sich aber auch noch bei den sehr viel älteren Kindern, deren Sterblichkeit sonst schon bedeutend nachgelassen hatte, wieder geltend. Daher findet man in dem Diagramme, von oben nach unten gehend, beim Juli und August ein Dunklerwerden der Quadrate, und ebenso beim September mit Ausnahme des ersten Quadrates, das den schon im neunten Lebensmonat stehenden Kindern entspricht. Dasselbe wieder-

holt sich ganz rechts im Diagramm noch einmal im Juli und August des nachfolgenden Jahres an den schon im vorhergehenden November und December geborenen Kindern.

Ueber die Sterblichkeit der Säuglinge in den einzelnen Stadttheilen liegen erst Zahlen seit 1894 vor. Das Durchschnittsergebniss dieser Untersuchngen findet sich in der Tabelle Seite 153 und in der Figur 39 wiedergegeben.

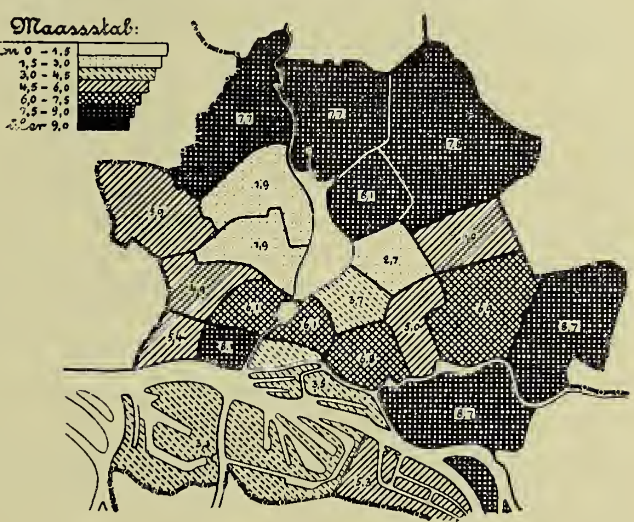


Fig. 39. **Frequenz der Säuglingssterbefälle** auf 1000 Einwohner in den einzelnen Stadttheilen. 1893—1900.

Am ungünstigsten sind Neustadt-Süd, Uhlenhorst und Billwärder Ausschlag, am günstigsten Rotherbaum und Harvestehude. Dieses Ergebniss wird besonders lehrreich, wenn man unsere Figur mit den Figuren 6 und 24 (Seite 31 und 82) über die Geburtsfrequenz und über den Wohlstand in den einzelnen Districten zusammenhält.

Zur Erleichterung des Vergleiches sind die einschlägigen Verhältnisse in dem Diagramm Fig. 40 in anderer Darstellung noch einmal wiedergegeben unter Ausschluss derjenigen Stadttheile, welche eine so kleine Bevölkerung haben, dass die Durchschnittswerthe für sie zu unsicher werden. Man erkennt auf den ersten Blick, dass die Districte mit erhöhter Geburtsfrequenz auch erhöhte Säuglingssterblichkeit haben, und dass die Sterblichkeit umso geringer ist, je weniger Kinder in dem betreffenden Stadttheil geboren werden. Eine Ausnahme machen nur die beiden Nordertheile der inneren Stadt aus nicht erkennbaren Gründen. Des Ferneren tritt deutlich, was früher Seite 82 schon erwähnt worden, hervor, dass umso weniger Kinder geboren werden je reicher die Stadttheile, umso mehr je ärmer die Stadttheile sind, während bei den dazwischen liegenden Stadttheilen die Verhältnisse sehr schwanken, offenbar weil in ihnen die Bevölkerung viel ungleichmässiger zusammengesetzt ist, als in den am Anfang und Ende der Reihe stehenden Gebieten.

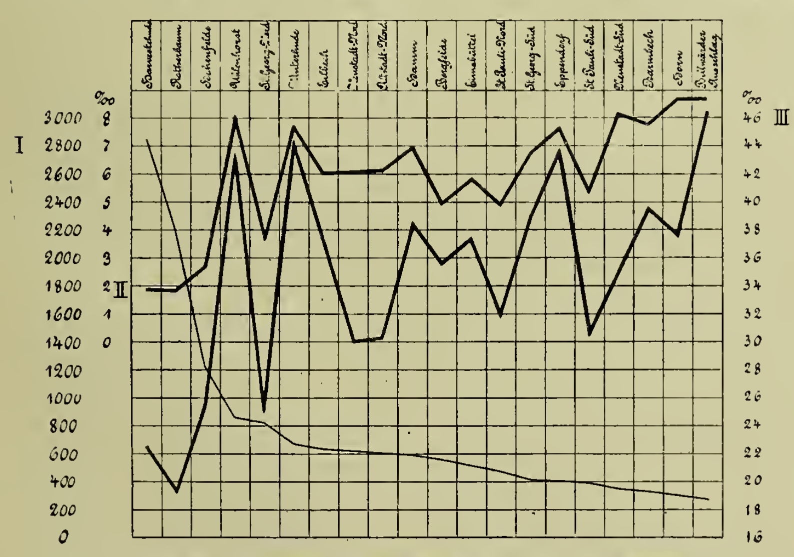


Fig. 40. **Geburten, Säuglingssterblichkeit, Einkommen.**

I. Einkommen auf den Kopf der Bevölkerung.
II. Im ersten Lebensjahr verstorbene Kinder auf 1000 Einwohner. 1894—1900.
III. Geburtsfrequenz auf 1000 Einwohner. 1893—1900.

Seite 154 sind die Todesfälle der Säuglinge nach Todesursachen, vertheilt auf die verschiedenen Monate des Jahres für die Zeit von 1872 bis 1896 zusammen-

10*

gestellt; die darunter stehende Tabelle bringt denselben Inhalt in Verrechnuug auf 1000 Lebende derselben Altersclasse.

Aus diesen Uebersichten ergiebt sich, dass unter den zehn genannten Todesursachen vier, nämlich die Gehirnkrankheiten, die Syphilis, der plötzliche Tod und die „anderen Krankheiten", mit so geringen Zahlen betheiligt sind, dass es keinen Werth haben kann, auch für sie die Monatszahlen aus den einzelnen Jahren mitzutheilen. Vielmehr genügen betreffs ihrer die beiden folgenden Bemerkungen. Die Zahlen der Todesfälle an Syphilis sind ohne Zweifel erheblich kleiner als der Wirklichkeit entspricht, theils weil es aus naheliegenden Gründen von den Aerzten umgangen wird, gerade diese Diagnose auf die Todesbescheinigung zu schreiben, theils weil manche solche Todesfälle wirklich nicht erkannt und mit irgend einem anderen Krankheitsnamen, z. B. als Lebensschwäche oder Atrophie bezeichnet werden. Es ist ferner zu bedenken, dass die sehr grosse Zahl der in Folge von Syphilis vor der Geburt absterbenden Früchte bei der Zusammenstellung nicht mit einbegriffen ist.

Bei den plötzlichen Todesfällen kommen sicher die allerverschiedensten Ursachen vor; die Steigerung dieser Fälle in den Wintermonaten dürfte vornehmlich auf das Ersticken der Kinder im Bett der Mutter zurückzuführen sein.

Ueber die übrigen sechs Todesursachen geben die Tabellen Seite 155 bis 160 nähere Auskunft.

Unter ihnen spielen die Durchfälle und Brechdurchfälle bekanntermaassen die Hauptrolle. An ihnen sind in den genannten 25 Jahren 25 911 Kinder, also durchschnittlich im Jahre 1000 Kinder gestorben, und man kann sicher sein, dass das noch bei Weitem nicht die volle Zahl ist, da die meisten Säuglingstodesfälle an Lebensschwäche und Atrophie auf dieselbe Krankheitsursache zurückzuführen sind. Ist doch klinisch die Mehrzahl der Atrophien als ein Folgezustand vorhergegangener Durchfälle und Brechdurchfälle anzusehen, und wie viele Todesfälle namentlich unehelicher Kinder an vermeintlicher Lebensschwäche sind nur durch die gleich nach der Geburt eingeleitete künstliche Ernährung veranlasst worden. Dass dem so sei, wird leicht deutlich, wenn man die über diese Krankheiten handelnden Tabellen Seite 155, 157 und 158 zusammenhält. In den Jahren 1886, 1887, 1889, 1892, wo die Schlusssummen der zwölf Monate beim Brechdurchfall eine erhebliche Steigerung aufweisen, findet man eben solche Steigerungen bei den Lebensschwächen und Atrophien, und wenn man die einzelnen Monate dieser für die Säuglinge besonders verderblichen Jahre betrachtet, so findet man auch hier einen überraschenden Parallelismus. Es sind dies namentlich die Zeiten der von sehr vermehrten Brechdurchfällen eingeleiteten Typhus- und Cholera-Epidemien und der später zu besprechenden Brechdurchfallausbrüche im Winter. Und derselbe Parallelismus findet sich bei den Nachlässen in der Zahl der Erkrankungen, z. B. 1876, 1890 und bei dem grossen bleibenden Nachlass seit 1893. Ebenso zeigt die mittlere Jahrescurve der drei Todesursachen Fig. 41 einen sehr übereinstimmenden Verlauf, der nur die eine leicht verständliche Abweichung bietet, dass die erhöhte Sommersterblichkeit bei den Atrophien und bei der Lebensschwäche im September noch nicht, wie es bei den Brechdurchfällen geschieht, absinkt, weil bei ihnen der Krankheitsverlauf länger dauert als bei den acuter verlaufenden Brechdurchfällen.

Angesichts dieser Thatsachen kann man getrost den 25 911 Todesfällen an Brechdurchfall den grösseren Theil der 18 614 Todesfälle an Lebensschwäche und der 21 970 Todesfälle an Atrophie hinzuzählen und als durch die gleiche Krankheitsursache bedingt ansehen. Die genaue Summe jener drei Zahlen giebt 66 495 Todesfälle in 25 Jahren, also im Durchschnitt eines Jahres 2660, oder nach Abzug eines bestimmten Betrages für nicht zugehörige Fälle rund 2500 Säuglingstodesfälle im Jahr an Brechdurch-

fällen und ihren Folgezuständen. Eine erschreckende Zahl, welche mahnend zu immer energischeren Abhülfsmaassregeln auffordert.

Offenbar werden die noch unbekannten Keime dieser Krankheit von den Säuglingen mit der Nahrung, aber nie mit der Mutterbrust, sondern nur mit den künstlichen Ersatzmitteln derselben, namentlich mit der Kuhmilch aufgenommen, die in irgend einer Weise mit den Krankheitskeimen verunreinigt ist. Deshalb ist schon früher, Seite 74, darauf hingewiesen worden, wie wichtig eine grössere Vervollkommnung der Milchgewinnung und des Milchhandels wäre, umsomehr als mit der Milch auch noch andere Infectionskrankheiten wie die Tuberculose auf die Säuglinge übertragen werden.

Ebenso wichtig sind die Maassnahmen, welche die gekaufte gute Milch in diesem Zustande bis zum Genuss durch die Säuglinge zu erhalten bestimmt sind. Dahin gehört die Beseitigung schlecht gelüfteter, dunkler Wohnungen und Küchen, in denen die Milch nicht vor Verderbniss zu schützen ist, die Erziehung der Mütter zu grösserer Reinlichkeit und Sorgfalt bei Behandlung der Flasche und die Sterilisirung der Milch möglichst bald nach ihrer Gewinnung, am besten an centraler Stelle, zumal in der warmen Jahreszeit.

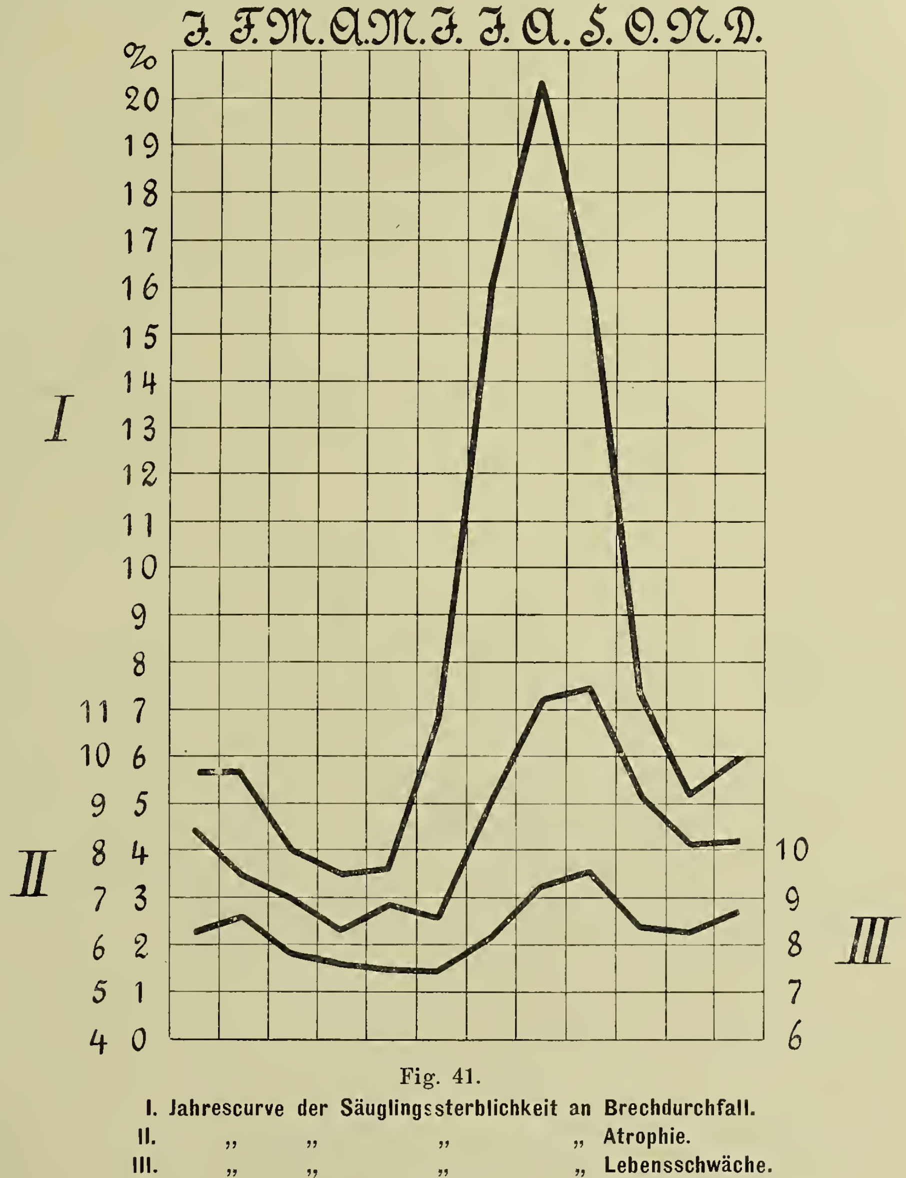


Fig. 41.

I. Jahrescurve der Säuglingssterblichkeit an Brechdurchfall.
II. " " " " Atrophie.
III. " " " " Lebensschwäche.

1876—1892.

Unter den der Milch gefährlichen Verunreinigungen hat in Hamburg bis zum Jahr 1893 das ungereinigte Elbwasser, das durch die Stadtwasserkunst in alle Wohnungen geleitet wurde, eine grosse Rolle gespielt, worüber sich Näheres im Jahresbericht des Medicinalrathes für 1892 Seite 10 findet und auch in dieser Schrift später im Capitel XIII, 6 noch zu reden sein wird.

Seitdem das Wasser filtrirt wird, ist ein erfreulicher Nachlass der Säuglings sterblichkeit eingetreten, der besonders deutlich in der Curve III, Figur 36, hervortritt.

Nächst den eben behandelten Krankheiten verursachen die Krämpfe am meisten Säuglingstodesfälle, ein Krankheitsbild, das nicht auf eine einheitliche Krankheitsursache zurückzuführen ist, sondern nur eine bei Säuglingen häufige Form des Sterbens in Folge der verschiedenartigsten Schädlichkeiten darstellt. Die Tabelle Seite 156 zeigt z. B., dass im September 1892 offenbar manche Säuglinge an Cholera unter dem Bilde von Krämpfen gestorben sein müssen; im April 1883 und Mai 1896 sind wahrscheinlich manche derselben an Scharlach, im Frühling 1888 und 1892 an Masern zu Grunde gegangen, obgleich klinisch an ihnen nichts anderes als Krämpfe beobachtet sind. In anderen Fällen würde man bei der Obduction der Leichen beginnende Pneumonien, Gehirnentzündungen, Bandwürmer u. s. w. gefunden haben, in sehr vielen Fällen aber auch keine wahrnehmbaren pathologisch-anatomischen Veränderungen. Im Durchschnitt der Jahre ist die grösste Zahl dieser Todesfälle in den April und Mai gefallen, woraus geschlossen werden kann, dass nicht etwa die Sommerhitze als Hauptursache der Krämpfe angeschuldigt werden darf.

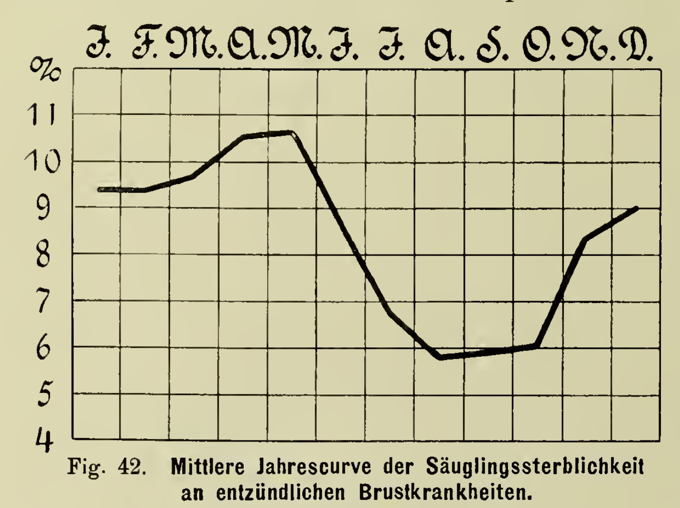


Fig. 42. **Mittlere Jahrescurve der Säuglingssterblichkeit an entzündlichen Brustkrankheiten.** 1872—1896.

Kaum weniger Todesfälle als die Krämpfe fordern die entzündlichen Brustkrankheiten (Tabelle S. 160). Auch unter ihnen mögen zeitweilig manche Todesfälle an Masern und Keuchhusten verborgen sein; doch treten die Zahlen dieser Fälle zurück gegen die gewöhnlichen Lungencatarrhe und Lungenentzündungen. Die grosse Mehrzahl derselben fällt in die Wintermonate vom November langsam ansteigend bis zum Mai des nächsten Jahres; dann tritt der Nachlass ein, der seinen tiefsten Stand im August erreicht (s. Fig. 42). Ein Verlauf der Jahrescurve, der sich leicht aus den ungenügend oder garnicht geheizten Wohnungen bei den Armen und aus den vielen Erkältungsgelegenheiten des Frühlings erklärt.

Weit hinter die vorhergehenden Krankheiten treten die acuten Infectionskrankheiten als Todesursache bei den Säuglingen zurück, wenn auch, wie oben erwähnt, manche Todesfälle an Masern und Keuchhusten sich bei den Todesfällen an acuten Erkrankungen der Athmungsorgane; an Typhus, Cholera, Tuberculose bei den Todesfällen an Brechdurchfall und Atrophie; an Scharlach, Masern und Cholera bei den Todesfällen an Krämpfen verstecken mögen.

Naturgemäss tritt in der Tabelle Seite 159, welche die acuten Infectionskrankheiten bei Säuglingen behandelt, besonders stark die Cholera von 1892 hervor, daneben lassen sich leicht die Keuchhusten-Epidemien im Anfange des Jahres 1872, in den Wintern 1874/75, 1877/78, 1883/84, im Sommer 1886, die Masern-Epidemien in den Sommern 1879, 1888, Frühling 1892, Sommer 1898, und die Scharlach-Epidemie im Sommer 1886 erkennen.

Sterblichkeit der Säuglinge im Verhältniss zu den lebend geborenen Kindern.

Stadt und Vorstädte.

1820—1871.

Jahr	Lebend geborene Kinder	Es starben im ersten Lebensjahre	%	Jahr	Lebend geborene Kinder	Es starben im ersten Lebensjahre	%	Jahr	Lebend geborene Kinder	Es starben im ersten Lebensjahre	%
1820	3546	644	18,2	1838	4703	967	20,6	1856	5184	1031	19,9
1821	3519	605	17,2	1839	4726	917	19,4	1857	5230	1272	24,3
1822	3671	564	15,4	1840	4705	899	19,1	1858	5590	1063	19,0
1823	3836	544	14,2	1841	4292	1064	24,8	1859	5802	1335	23,0
1824	3863	703	18,2	1842	4789	1163	24,3	1860	5667	1272	22,4
1825	3518	606	17,2	1843	4673	1023	21,9	1861	6157	1154	18,7
1826	3493	704	20,2	1844	5207	1056	20,3	1862	5781	1152	19,9
1827	4110	684	16,6	1845	5491	1083	19,7	1863	6113	1215	19,9
1828	4271	647	15,1	1846	5422	1175	21,7	1864	6133	1407	22,9
1829	4452	781	17,5	1847	5040	1078	21,4	1865	6604	1653	25,0
1830	4308	859	19,9	1848	5187	998	19,2	1866	6798	1491	21,9
1831	3890	841	21,9	1849	4963	1075	21,7	1867	7076	1394	19,7
1832	4639	822	17,7	1850	4476	954	21,3	1868	7701	1703	22,1
1833	4867	770	15,6	1851	4976	952	19,1	1869	8120	1740	21,4
1834	5112	852	16,7	1852	5390	1076	20,0	1870	8528	1855	21,8
1835	4643	753	16,2	1853	5117	948	18,5	1871	8170	2532	31,0
1836	4060	705	17,4	1854	5252	933	17,6				
1837	4555	837	18,4	1855	5114	1005	19,7				

Staatsgebiet.

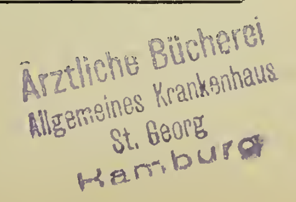
1872—1900.

Jahr	Lebend geborene Kinder	Es starben im ersten Lebensjahre	%	Jahr	Lebend geborene Kinder	Es starben im ersten Lebensjahre	%	Jahr	Lebend geborene Kinder	Es starben im ersten Lebensjahre	%
1872	12781	2599	20,3	1883	17598	3730	21,2	1894	23267	3878	16,7
1873	13196	3165	24,0	1884	17746	4272	24,1	1895	22884	4529	19,6
1874	14116	3349	23,7	1885	17832	4362	24,5	1896	23530	3976	16,9
1875	14636	3308	22,6	1886	18075	5437	30,1				
1876	15842	3404	21,5	1887	18350	5222	28,5				
1877	16054	3551	22,1	1888	19181	4474	23,3	Summe	461854	104288	22,6
1878	16250	3872	23,8	1889	20900	5099	24,4				
1879	16760	3403	20,3	1890	21856	4642	21,2	1897	23394	4197	17,9
1880	17022	3635	21,3	1891	22952	5243	22,8	1898	23335	4333	18,5
1881	17178	3516	20,5	1892	22912	7538	32,9	1899	22663	4273	18,6
1882	17526	3631	20,7	1893	23410	4453	19,0	1900	22218	4051	18,2

Antheil der Säuglingssterblichkeit an der Gesammtsterblichkeit.

1820—1900.

Jahr	%	Jahr	%	Jahr	%	Jahr	%	Jahr	%	Jahr	%
1820	19,5	1834	18,2	1848	15,6	1862	23,3	1876	35,0	1890	35,2
1821	18,4	1835	18,5	1849	21,2	1863	25,7	1877	34,9	1891	35,7
1822	18,3	1836	17,7	1850	19,9	1864	24,2	1878	35,5	1892	29,7
1823	16,1	1837	16,4	1851	21,7	1865	26,6	1879	30,7	1893	34,3
1824	19,6	1838	19,5	1852	21,3	1866	24,5	1880	32,5	1894	32,9
1825	18,7	1839	20,8	1853	19,5	1867	27,7	1881	31,7	1895	35,6
1826	17,2	1840	20,1	1854	19,5	1868	30,0	1882	32,2	1896	33,6
1827	18,5	1841	21,6	1855	20,4	1869	28,2	1883	30,4	1897	35,0
1828	16,2	1842	22,2	1856	22,2	1870	31,0	1884	33,9	1898	34,4
1829	16,6	1843	21,3	1857	21,8	1871	25,5	1885	33,0	1899	33,3
1830	17,0	1844	22,3	1858	22,8	1872	28,7	1886	35,7	1900	30,6
1831	15,5	1845	22,8	1859	22,1	1873	30,0	1887	36,4		
1832	13,6	1846	23,5	1860	24,9	1874	34,0	1888	32,5		
1833	17,3	1847	20,7	1861	24,5	1875	33,7	1889	37,5		



Sterblichkeit der Säuglinge im ersten Lebensjahre

im Durchschnitt der 25 Jahre von 1872 bis 1896

nach Lebensmonat und Jahresmonat.

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember	Summe
Von den im Januar geborenen Kindern starben	36,1	32,9	22,7	15,7	15,4	13,1	18,8	20,0	13,8	7,9	7,2	7,5	3,0												213,8
„ „ „ Februar „ „ „		33,0	28,6	18,0	17,0	16,7	23,4	21,5	15,6	8,6	8,0	8,7	8,5	3,6											211,4
„ „ „ März „ „ „			32,5	23,3	17,3	18,5	27,1	26,5	19,0	9,0	8,4	8,5	8,6	8,2	4,3										211,2
„ „ „ April „ „ „				33,3	25,9	21,6	29,7	31,9	23,3	11,9	8,6	9,2	8,6	8,0	9,7	4,0									226,8
„ „ „ Mai „ „ „					32,9	26,8	34,9	35,0	25,9	13,3	9,6	10,2	9,7	8,5	10,9	11,0	6,1								233,9
„ „ „ Juni „ „ „						34,5	38,0	39,1	31,2	17,5	10,8	10,6	10,5	10,1	11,5	10,9	12,2	4,6							241,5
„ „ „ Juli „ „ „							39,4	47,7	32,7	20,5	15,1	14,3	11,3	9,8	11,4	11,7	12,6	10,2	4,9						241,6
„ „ „ August „ „ „								42,5	48,9	25,3	18,2	16,5	14,2	10,0	10,0	11,8	12,8	10,6	10,0	5,0					236,2
„ „ „ September „ „ „									38,4	39,6	24,3	21,1	17,9	13,5	10,9	11,6	12,1	11,6	11,7	11,4	5,6				229,7
„ „ „ Oktober „ „ „										34,9	33,5	29,5	23,0	16,0	12,3	11,8	12,4	11,4	12,3	13,9	9,6	2,4			223,2
„ „ „ November „ „ „											34,5	38,9	28,7	19,6	15,3	12,1	12,3	12,4	15,3	16,0	11,8	7,1	3,1		227,3
„ „ „ Dezember „ „ „												35,8	37,2	24,7	18,9	14,3	12,4	12,1	17,8	17,8	13,3	7,9	6,8	4,1	223,1

	im Geburts-Monat	im 1. Monat nach der Geburt	im 2. Monat nach der Geburt	im 3. Monat nach der Geburt	im 4. Monat nach der Geburt	im 5. Monat nach der Geburt	im 6. Monat nach der Geburt	im 7. Monat nach der Geburt	im 8. Monat nach der Geburt	im 9. Monat nach der Geburt	im 10. Monat nach der Geburt	im 11. Monat nach der Geburt	im 12. Monat nach der Geburt	Summe
Im Durchschnitt der 25 Jahre von 1872 bis 1896 starben auf 1000 Lebendgeborene:	35,65	35,05	26,49	22,38	19,13	15,77	13,32	12,40	11,59	10,91	10,23	9,37	4,35	226,64

Säuglingssterblichkeit in den einzelnen Stadt- und Gebietstheilen

berechnet auf 1000 Einwohner

1894—1900

a. Stadt.

Stadttheile		1894	1895	1896	1897	1898	1899	1900	Im Durchschnitt der 7 Jahre
Altstadt	Nord	5,83	6,96	5,61	6,21	6,61	5,59	5,74	6,06
	Süd	3,65	4,19	3,43	3,72	3,65	2,36	3,29	3,47
Neustadt	Nord	6,05	6,92	5,96	6,15	5,30	6,48	5,50	6,05
	Süd	8,25	8,96	8,36	7,56	7,39	8,18	8,06	8,11
St. Georg	Nord	3,46	4,05	3,79	3,72	3,80	3,71	3,22	3,68
	Süd	7,09	7,62	6,57	6,77	6,61	6,85	5,69	6,77
St. Pauli	Nord	4,52	4,92	4,50	5,27	5,34	4,73	5,00	4,90
	Süd	4,50	6,63	4,97	5,28	6,04	4,94	5,33	5,38
Eimsbüttel		6,41	7,40	5,46	5,56	5,46	5,40	5,32	5,66
Rotherbaum		1,75	2,36	1,18	1,96	2,47	1,54	1,76	1,86
Harvestehude		1,73	2,62	1,35	1,67	2,02	2,31	1,46	1,66
Eppendorf		7,02	10,59	7,71	8,83	7,39	5,69	6,56	7,66
Winterhude		7,92	9,35	7,61	7,32	8,21	7,14	6,35	7,70
Barmbeck		6,63	8,65	7,56	7,90	8,31	8,36	7,07	7,61
Uhlenhorst		9,14	8,92	7,14	7,26	9,29	7,20	7,59	8,08
Hohenfelde		2,69	3,06	2,61	2,76	2,63	2,28	2,54	2,74
Eilbeck		6,95	6,62	6,90	5,95	4,94	5,78	4,67	6,00
Borgfelde		5,62	5,27	5,02	5,44	5,04	5,19	3,12	4,96
Hamm		7,97	8,41	6,07	6,66	6,56	7,23	5,49	6,94
Horn		7,55	7,14	10,51	6,96	10,66	10,46	7,35	8,69
Billwärder Ausschlag		8,99	9,55	9,00	8,42	9,00	8,01	7,97	8,71
Steinwärder, kl. Grasbrook		2,16	5,74	4,42	3,71	3,06	1,31	2,37	3,32
Veddel		6,44	4,35	7,62	5,12	5,27	4,06	4,09	5,30
Schiffe		3,24	2,10	2,46	2,32	2,34	3,15	2,20	2,54
Ortsfremde		—	—	—	—	—	—	—	—
Stadt		5,93	6,76	5,76	5,69	6,02	5,73	5,35	5,92

b. Landgebiet.

	1894	1895	1896	1897	1898	1899	1900	Im Durchschnitt der 7 Jahre
Geestlande	4,00	5,83	3,59	4,96	4,92	6,57	5,32	5,03
Marschlande	5,88	5,82	5,64	5,63	5,31	5,42	3,82	5,39
Stadt Bergedorf	6,58	5,37	6,97	6,04	4,07	4,68	6,03	5,68
Bergedorf-Landgebiet	5,54	5,93	5,64	7,51	5,33	7,62	5,84	6,23
Cuxhaven	5,69	6,94	11,55	5,44	5,37	3,51	5,01	6,24
Ritzebüttel Landgebiet	4,15	5,53	5,43	4,64	6,39	6,06	3,11	5,07
Landgebiet	5,42	6,20	5,59	5,93	5,13	5,65	5,00	5,59
Hamburgisch. Staatsgebiet	5,89	6,72	5,75	5,91	5,95	5,74	5,32	5,90

Sterbefälle der Säuglinge nach Todesursachen und Todesmonaten.

Staatsgebiet.

1872—1896.

Bezeichnung der Krankheit	Es starben im												
	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	October	November	December	In den Jahren 1872—1896
Lebensschwäche	1579	1494	1491	1420	1437	1373	1524	1746	1764	1592	1521	1673	18614
Krämpfe	1160	1071	1238	1298	1353	1035	1150	1030	909	778	813	1024	12859
Atrophie	1920	1517	1573	1358	1529	1444	2023	2497	2490	2045	1727	1847	21970
Durchfall u. Brechdurchfall	1494	1336	1051	892	926	1754	4248	5344	4054	1927	1304	1581	25911
Acute Infectionskrankheit.	371	331	362	306	357	388	398	578	646	326	312	369	4744
Gehirnkrankheiten	172	200	215	213	191	194	168	164	142	119	121	138	2037
Entzündl. Brustkrankheiten	1096	991	1120	1176	1226	972	772	668	661	697	917	1071	11367
Syphilis	97	90	96	91	110	121	106	83	100	93	78	91	1156
Plötzlicher Tod	208	209	204	144	195	115	116	101	100	135	197	223	1947
Andere Krankheiten	309	271	350	378	385	319	298	269	277	268	276	283	3683
Summe	8406	7510	7700	7276	7709	7715	10803	12480	11143	7980	7266	8300	104288

Sterblichkeit der Säuglinge nach Todesursachen und Todesmonaten

berechnet auf 1000 Lebende derselben Altersclasse.

Staatsgebiet.

1872—1896

Bezeichnung der Krankheit	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	October	November	December	In den Jahren 1872—1896
Lebensschwäche	4,3	4,1	4,1	3,9	3,9	3,7	4,2	4,8	4,8	4,3	4,2	4,6	50,9
Krämpfe	3,2	2,9	3,4	3,6	3,7	2,8	3,2	2,8	2,5	2,1	2,2	2,8	35,2
Atrophie	5,3	4,1	4,3	3,7	4,2	4,0	5,5	6,8	6,8	5,6	4,7	5,1	60,1
Durchfall u. Brechdurchfall	4,1	3,7	2,9	2,5	2,6	4,8	11,6	14,4	11,1	5,3	3,6	4,3	70,9
Acute Infectionskrankheit.	1,0	0,9	1,0	0,8	1,0	1,0	1,1	1,6	1,8	0,9	0,9	1,0	13,0
Gehirnkrankheiten	0,5	0,5	0,6	0,6	0,5	0,5	0,5	0,4	0,4	0,3	0,3	0,4	5,5
Entzündl. Brustkrankheiten	3,0	2,7	3,1	3,2	3,4	2,7	2,1	1,8	1,8	1,9	2,5	2,9	31,1
Syphilis	0,3	0,2	0,3	0,2	0,3	0,3	0,3	0,2	0,3	0,3	0,2	0,2	3,1
Plötzlicher Tod	0,6	0,6	0,5	0,4	0,5	0,3	0,3	0,3	0,3	0,4	0,5	0,6	5,3
Andere Krankheiten	0,8	0,7	1,0	1,0	1,1	0,9	0,8	0,7	0,8	0,7	0,8	0,8	10,1
Summe	23,1	20,5	21,0	19,9	21,1	21,1	29,5	34,1	30,5	21,8	19,9	22,7	285,2

Die Schlusszahlen dieser Tabelle stimmen nicht vollständig mit den Schlusszahlen der Tabelle auf Seite 121, weil dort abgerundete Zahlen addirt sind.

Sterbefälle der Säuglinge an Lebensschwäche.

Staatsgebiet.

1872—1900.

Jahr	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	October	November	December	Summe	Auf 1000 Lebende derselben Altersclasse
1872	18	20	28	27	43	28	32	45	46	41	30	31	389	44,51
1873	37	32	29	40	43	46	41	70	54	38	35	58	523	57,78
1874	61	56	46	48	49	54	48	68	71	49	65	71	686	74,80
1875	66	46	52	38	44	41	46	47	36	42	46	31	535	56,26
1876	33	32	29	44	45	41	44	63	44	34	25	43	477	39,47
1877	39	50	46	47	50	32	50	55	50	51	37	45	552	45,10
1878	49	51	48	45	37	46	53	46	58	46	51	49	579	48,14
1879	53	54	49	38	50	45	44	61	57	66	46	65	628	48,40
1880	67	59	54	49	58	55	44	60	47	48	41	59	641	48,18
1881	55	55	53	59	50	62	55	52	57	49	50	71	668	46,62
1882	48	55	68	57	63	52	61	75	63	53	53	62	710	48,78
1883	74	53	47	53	75	60	61	50	60	65	48	61	707	47,26
1884	51	47	59	56	62	51	71	67	60	73	72	63	732	47,60
1885	69	49	60	46	50	72	57	78	96	52	74	93	796	50,59
1886	81	71	68	69	62	61	73	62	84	66	90	101	888	60,24
1887	75	79	69	60	47	49	78	104	85	89	85	99	919	61,15
1888	89	94	59	86	64	48	76	63	56	75	63	84	857	55,51
1889	73	94	82	69	60	68	76	103	84	96	67	71	943	58,54
1890	82	84	66	69	68	63	75	64	60	66	98	72	867	51,60
1891	98	74	93	73	80	66	71	69	90	130	121	70	1035	56,99
1892	98	82	90	78	67	60	75	115	162	72	74	86	1059	56,88
1893	76	79	58	62	71	65	75	86	118	88	71	75	924	49 80
1894	78	58	70	52	66	59	62	73	69	61	54	58	760	40,20
1895	58	64	95	71	71	70	87	85	80	60	64	64	869	44,90
1896	51	56	73	84	62	79	69	85	77	82	61	91	870	45,75
Summe	1579	1494	1491	1420	1437	1373	1524	1746	1764	1592	1521	1673	18614	
%	8,5	8,0	8,0	7,6	7,7	7,4	8,2	9,4	9,5	8,6	8,1	9,0	100,0	
% corrig	8,3	8,7	7,9	7,7	7,6	7,5	8,1	9,2	9,6	8,4	8,2	8,8	100,0	
	24,9			22,8			26,9			25,4			100,0	
1897	55	57	69	70	69	68	77	95	100	81	62	72	875	44,15
1898	84	50	73	62	60	76	90	61	91	76	71	69	863	42,56
1899	80	62	80	79	76	80	76	97	86	70	68	71	925	44,63
1900	65	62	65	76	68	60	60	66	78	76	57	70	803	37,87

Sterbefälle der Säuglinge an Krämpfen.

Hamburgisches Staatsgebiet.

1872—1900.

Jahr	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	October	November	December	Im Jahre
1872	29	34	44	37	33	28	46	31	16	24	30	25	377
1873	34	33	47	44	47	34	31	40	33	20	24	20	407
1874	34	41	37	41	39	34	43	23	29	28	34	38	421
1875	36	34	54	35	42	43	43	51	22	21	29	34	444
1876	39	38	39	45	43	44	46	48	35	39	37	40	493
1877	31	39	57	50	46	49	40	45	32	37	31	41	498
1878	53	50	55	61	49	52	45	42	43	28	32	39	549
1879	66	59	46	57	57	44	32	39	29	29	36	39	533
1880	53	42	43	56	41	34	35	55	41	26	30	49	505
1881	45	33	44	44	53	39	48	32	34	27	30	48	477
1882	67	64	59	50	50	36	45	44	31	22	24	40	532
1883	59	34	56	71	56	45	65	26	27	24	34	38	535
1884	46	46	56	59	64	45	73	40	39	39	27	45	579
1885	59	49	51	70	36	51	44	35	35	23	44	47	544
1886	38	50	65	78	96	44	53	45	58	44	36	52	659
1887	47	54	46	66	54	35	58	42	32	39	51	51	575
1888	49	32	52	51	54	41	31	33	30	38	39	45	495
1889	42	48	51	51	60	57	44	40	35	27	38	64	557
1890	59	42	57	43	60	34	37	44	30	46	29	38	519
1891	49	38	53	59	58	40	29	38	49	46	37	38	534
1892	54	54	50	52	113	40	55	86	102	24	25	45	700
1893	46	49	43	45	59	33	53	54	44	39	41	42	548
1894	54	30	46	48	43	40	72	39	30	29	32	43	506
1895	38	42	49	50	56	36	52	36	31	34	27	34	485
1896	33	36	38	35	44	57	30	22	22	25	16	29	387
Summe	1160	1071	1238	1298	1353	1035	1150	1030	909	778	813	1024	12859
%	9,0	8,3	9,6	10,1	10,5	8,1	8,9	8,0	7,1	6,1	6,3	8,0	100,0
% corrigirt	8,9	9,0	9,4	10,2	10,3	8,2	8,7	7,8	7,2	6,0	6,4	7,9	100,0
	27,3			28,7			23,7			20,3			100,0

Jahr	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	October	November	December	Im Jahre
1897	34	29	30	43	33	55	22	54	24	75	19	28	391
1898	33	23	35	39	33	24	25	49	25	21	26	24	357
1899	36	30	32	32	40	25	49	27	18	23	34	42	391
1900	36	40	34	29	40	22	59	29	18	18	22	24	371

Sterbefälle der Säuglinge an Atrophie.

Staatsgebiet

1872—1900.

Jahr	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	October	November	December	Summe	Auf 1000 Lebende derselben Altersclasse
1872	43	39	32	31	38	23	60	58	71	48	41	36	520	59,50
1873	45	28	43	35	40	34	54	73	76	57	59	51	595	65,74
1874	68	52	43	39	45	47	67	91	71	69	64	74	730	79,48
1875	77	56	52	34	41	55	95	99	87	71	68	57	792	83,29
1876	49	31	45	44	48	57	58	115	104	78	58	56	743	61,49
1877	63	76	52	55	60	49	87	103	81	68	85	80	859	70,18
1878	80	61	57	69	52	73	89	100	127	93	97	65	963	80,07
1879	49	47	50	42	46	38	47	65	82	57	66	51	640	49,32
1880	84	66	72	47	45	26	51	83	62	53	53	54	696	52,32
1881	61	40	48	37	50	47	73	78	52	51	48	54	639	44,59
1882	71	60	56	49	71	38	64	81	61	49	63	57	720	49,47
1883	82	56	71	58	47	40	70	69	56	59	48	65	721	48,20
1884	77	37	69	54	80	60	86	94	67	110	76	75	885	57,55
1885	88	42	46	39	66	50	77	103	108	103	77	99	898	57,07
1886	84	61	86	59	69	59	64	92	126	122	116	142	1080	73,27
1887	101	70	87	75	50	49	102	108	90	104	99	134	1069	71,14
1888	117	75	65	54	72	62	95	69	86	122	74	88	979	63,42
1889	84	131	89	49	61	77	113	106	129	96	56	80	1071	66,48
1890	110	88	78	76	64	60	79	97	92	72	78	67	961	57,19
1891	68	82	81	88	76	75	72	104	105	155	119	134	1159	63,82
1892	146	92	85	58	103	80	132	196	312	89	59	103	1455	78,11
1893	94	61	61	86	86	87	113	170	171	99	67	65	1160	62,57
1894	79	56	65	65	66	75	99	146	75	63	60	50	899	47,55
1895	57	62	75	60	82	98	98	115	130	112	54	58	1001	51,72
1896	43	48	65	55	71	85	78	82	69	45	42	52	735	38,65
Summe	1920	1517	1573	1358	1529	1444	2023	2497	2490	2045	1727	1847	21970	
%	8,7	6,9	7,1	6,2	7,0	6,6	9,2	11,4	11,3	9,3	7,9	8,4	100,0	
% corrig.	8,5	7,5	7,0	6,3	6,9	6,7	9,0	11,2	11,5	9,1	8,1	8,2	100,0	
	23,0			19,9			31,7			25,4			100,0	

Jahr	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	October	November	December	Summe	Auf 1000 Lebende derselben Altersclasse
1897	47	51	39	44	58	64	76	142	114	75	41	48	803	40,51
1898	50	39	47	47	52	53	54	95	168	100	63	52	825	40,69
1899	46	39	48	37	36	71	94	163	128	71	39	38	810	39,08
1900	48	48	49	40	55	49	77	99	98	87	56	46	752	35,47

Sterbefälle der Säuglinge an Durchfall und Brechdurchfall.

Staatsgebiet.

1872—1900.

Jahr	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	October	November	December	Summe	Auf 1000 Lebende derselb. Altersclasse
1872	30	10	14	14	17	30	123	140	67	30	21	15	511	58,47
1873	32	15	27	11	22	30	100	274	145	33	19	31	739	81,65
1874	36	30	29	39	15	35	115	156	67	60	30	54	666	72,51
1875	63	27	41	27	12	62	138	175	64	52	21	25	707	74,35
1876	21	21	19	28	19	54	104	233	131	47	39	29	745	61,65
1877	26	30	30	21	19	46	149	187	82	59	54	63	766	62,58
1878	60	38	43	26	32	88	191	174	129	74	56	55	966	80,32
1879	52	30	31	25	30	38	55	146	119	90	41	33	690	53,18
1880	83	40	37	32	45	40	111	235	187	38	27	39	914	68,70
1881	44	35	39	26	34	39	232	197	62	35	39	45	827	57,71
1882	69	70	64	46	41	35	180	130	65	35	19	40	794	54,56
1883	109	61	47	44	23	50	190	84	68	34	27	49	786	52,54
1884	56	41	62	48	68	77	175	183	144	148	89	52	1143	74,32
1885	62	45	34	56	33	59	221	221	142	110	82	124	1189	75,56
1886	83	70	59	55	43	102	120	231	363	159	130	186	1601	108,61
1887	78	88	61	63	38	40	348	373	201	138	174	156	1758	117,00
1888	112	59	60	23	25	84	138	104	96	136	88	138	1063	68,85
1889	70	223	51	33	43	181	385	189	157	110	41	74	1557	96,65
1890	135	128	69	67	58	100	117	188	116	85	84	51	1198	71,30
1891	40	62	66	49	40	56	169	241	329	212	106	130	1500	82,60
1892	111	87	34	25	74	120	248	767	888	65	29	93	2541	136,46
1893	56	38	21	32	66	71	166	148	177	35	26	21	857	46,23
1894	21	32	34	29	35	54	133	224	59	37	18	32	708	37,45
1895	30	24	55	38	45	142	189	167	112	68	23	25	918	47,48
1896	15	32	24	35	49	121	151	177	84	37	21	21	767	40,33
Summe	1494	1336	1051	892	926	1754	4248	5344	4054	1927	1304	1581	25911	
%	5,8	5,2	4,1	3,4	3,6	6,8	16,4	20,6	15,6	7,4	5,0	6,1	100,0	
% corrig	5,7	5,7	4,0	3,5	3,6	6,9	16,1	20,3	15,8	7,3	5,1	6,0	100,0	
	15,4			14,0			52,2			18,4			100,0	
1897	14	16	27	24	26	86	179	494	170	50	23	21	1130	57,01
1898	19	17	18	22	43	29	66	266	415	86	32	24	1037	51,14
1899	24	23	25	12	41	51	203	469	192	43	21	17	1121	54,08
1900	15	17	24	22	47	55	162	307	187	87	33	31	987	46,55

In dieser und in den drei folgenden Tabellen stehen die Zahlen für November und December 1892 umgekehrt als in dem Jahresbericht für 1892, Tabelle 23, weil dort die Zahlen irrthümlicher Weise vertauscht sind.

Sterbefälle der Säuglinge an acuten Infectionskrankheiten.

Hamburgisches Staatsgebiet.

1872—1900.

Jahr	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	October	November	December	Summe im Jahre
1872	50	38	32	21	23	19	14	14	8	11	11	12	253
1873	11	18	13	14	10	13	18	47	27	14	11	15	211
1874	12	10	10	7	7	9	8	19	18	21	15	19	155
1875	22	10	17	11	8	6	11	12	14	15	17	8	151
1876	15	17	13	11	10	14	13	19	18	8	7	10	155
1877	7	12	13	11	11	17	11	14	12	17	20	24	169
1878	32	25	16	11	7	12	14	9	12	11	1	14	164
1879	14	10	8	9	16	22	25	17	10	17	14	19	181
1880	18	22	17	10	7	10	14	22	11	10	14	27	182
1881	16	15	12	8	10	4	12	12	11	16	22	22	160
1882	18	13	18	11	16	13	12	10	8	7	14	9	149
1883	8	7	10	12	13	8	11	19	31	20	13	21	173
1884	21	12	20	20	16	12	7	14	7	9	12	14	164
1885	13	10	11	12	13	13	9	9	17	15	17	24	163
1886	12	14	23	19	22	14	24	26	31	36	15	24	260
1887	15	10	12	7	6	8	5	8	5	9	19	21	125
1888	19	16	13	15	32	40	39	19	16	13	4	10	236
1889	13	16	19	12	13	5	9	12	12	9	10	17	147
1890	9	7	11	10	15	26	24	22	14	4	9	7	158
1891	6	6	3	8	9	5	5	10	7	6	12	11	88
1892	16	15	26	27	42	45	48	168	299	18	5	4	713
1893	2	4	8	10	10	6	16	21	15	9	16	12	129
1894	5	9	16	13	21	31	22	15	10	12	14	7	175
1895	9	4	7	9	9	10	11	22	17	10	8	10	126
1896	8	11	14	8	11	26	16	18	16	9	12	8	157
Summe	371	331	362	306	357	388	398	578	646	326	312	369	4744
%	7,8	7,0	7,7	6,5	7,5	8,0	8,4	12,2	13,6	6,9	6,6	7,8	100,0
% corrigirt	7,7	7,6	7,5	6,8	7,3	8,1	8,2	12,0	13,8	6,8	6,7	7,7	100,0
	22,8			22,9			34,0			21,2			100,0
1897	8	2	7	8	9	3	7	7	6	3	1	—	61
1898	12	7	9	13	23	39	32	18	15	16	13	20	219
1899	8	15	6	13	7	13	14	12	16	7	5	5	121
1900	5	4	5	9	16	17	11	14	6	5	6	8	106

Sterbefälle der Säuglinge an entzündlichen Brustkrankheiten.

Staatsgebiet.

1872—1900.

Jahr	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	October	November	December	Summe	Auf 1000 Lebende ders. Altersclasse
1872	27	23	19	26	17	21	16	17	12	21	28	30	259	29,64
1873	29	25	35	41	32	31	17	16	18	22	36	26	328	36,24
1874	20	28	38	22	27	30	27	19	13	25	44	28	321	34,95
1875	36	32	34	35	37	22	29	35	23	15	17	30	345	36,28
1876	53	28	43	40	30	25	29	25	22	39	39	41	414	34,26
1877	54	34	41	42	55	31	20	12	17	27	26	43	402	32,84
1878	43	30	40	41	28	39	13	24	40	26	30	41	395	31,28
1879	35	49	44	41	44	32	27	25	23	27	36	30	413	31,83
1880	40	36	41	28	28	27	13	25	25	16	36	44	359	26,98
1881	45	29	44	43	34	28	22	25	18	42	39	42	411	28,68
1882	41	34	28	47	42	33	41	22	23	31	32	48	422	29,00
1883	42	30	56	51	68	42	28	16	20	32	42	36	463	30,95
1884	39	33	42	46	52	42	35	35	23	32	30	40	449	29,20
1885	38	28	49	38	74	53	26	19	20	16	41	39	441	28,03
1886	55	51	68	60	62	45	35	42	32	32	47	49	578	39,21
1887	43	31	38	54	35	27	33	21	18	29	50	54	433	28,82
1888	46	45	42	48	70	51	33	28	40	35	29	41	508	32,90
1889	48	47	47	77	81	35	22	16	20	21	17	50	481	29,86
1890	68	78	78	53	54	45	29	32	30	25	37	51	580	34,52
1891	59	45	46	54	69	51	46	32	32	28	55	71	588	32,38
1892	55	58	57	78	70	72	69	61	51	23	27	51	672	36,09
1893	45	33	31	53	46	37	37	33	38	29	53	57	492	26,54
1894	42	47	34	46	45	37	48	20	23	25	43	40	450	23,80
1895	32	64	68	65	61	57	42	41	48	42	37	47	604	31,21
1896	61	53	57	47	63	59	35	27	32	37	46	42	559	29,39
Summe	1096	991	1120	1176	1226	972	772	668	661	697	917	1071	11367	
%	9,6	8,7	9,9	10,4	10,8	8,5	6,8	5,9	5,8	6,1	8,1	9,4	100,0	
% corrig.	9,4	9,4	9,7	10,5	10,6	8,6	6,7	5,8	5,9	6,0	8,2	9,2	100,0	
	28,5			29,7			18,4			23,4			100,0	

Jahr	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	October	November	December	Summe	Auf 1000 Lebende ders. Altersclasse
1897	50	49	55	49	33	35	22	33	21	30	38	46	461	23,26
1898	42	40	51	65	63	58	42	46	36	37	40	44	564	27,82
1899	52	36	51	38	40	36	37	40	29	23	36	27	445	21,47
1900	38	82	66	66	51	42	46	34	32	23	31	55	566	26,69

Infectionskrankheiten.

Die Pocken.

Wir begegnen nur sehr spärlichen Nachrichten über das Hausen der Blattern in Hamburg während der früheren Jahrhunderte, denn es gab in jenen Zeiten noch keine Medicinalstatistik; etwaige gesundheitliche Verordnungen sind damals meistens nur durch schriftlichen Anschlag am Rathhause und durch Verlesung von den Kanzeln bekannt gegeben. Auch die Kirchenbücher bringen keine Vermerke über die Ursache der in ihnen verzeichneten Sterbefälle, und die Chronisten erwähnen die Blattern ebensowenig wie andere Kinderkrankheiten, die als unvermeidliches Uebel jahraus jahrein im Schwange waren. Die Blattern befielen fast alle Kinder; auf Jahre mit wenigen Erkrankungen folgten in etwa siebenjährigen Zwischenräumen (1) Epidemiejahre, in welchen die inzwischen geborenen noch ungeblatterten Kinder durchseucht wurden, die dann Ueberlebenden blieben seuchenfest. Um die Mitte des 18. Jahrhunderts galt auch für Hamburg der Satz, dass nur etwa 4 bis 5 von 100 Menschen die Blattern nie bekamen und dass ungefähr der vierte Theil der Menschen durch sie getödtet oder ungesund gemacht wurde. (2)

Ein dringendes Bedürfniss zur Errichtung besonderer Blatternspitäler lag nicht vor, denn die Blattern wurden als Kinderkrankheit im Kreise der Familie durchgemacht, die Genesenen, d. i. fast sämmtliche Erwachsene blieben gegen das Contagium ebenso geschützt, wie sie es gegenüber den Masern noch jetzt sind.

Wohl die älteste Erwähnung des Vorkommens der Blattern in Hamburg findet sich in einem von Petkum im Jahre 1600 nach den Urkunden des in Hamburg im Jahre 1510 errichteten Stiftes St. Hiob zusammengestellten Bericht über dieses Stift. „Danach hat man anfänglich dieses Haus — dat elende Hus — genannt, weil die allerelendesten und von allen Menschen am meisten verstossenen Kranken“ (nämlich die Syphilitischen) „darin gehegt worden, es ist aber auch — dat Pockenhus — benannt, weil damals Erwachsene von den französischen Pocken ebenso hart als die armen Kinder von den Kinderpocken infestirt worden sind.“

Die erste hygienische Verordnung, welche möglicherweise auch gegen die Blattern, sicher aber hauptsächlich gegen die damals drohende Pestgefahr erlassen worden ist, erschien am 5. September 1710 (3) und, befiehlt in § 16 „Gastwirthe und die Fremde logiren sollen auf jeden Fall, da sie einige verdächtige Seuchen an den in ihren Wohnungen Befindlichen oder bei Andern anlogirenden Patienten verspüren, davon dem Herrn Physico Anzeige thun und mit demselben sich berathschlagen.“

Ueber besonders bösartige Pockenjahre Hamburgs in früheren Jahrhunderten ist nichts bekannt, aber im 18. Jahrhundert sind die Jahre 1769 und 1783 als solche zu nennen.

Die Behandlung der Blattern hat sich auch in Hamburg nach den jeweiligen in der Wissenschaft herrschenden Anschauungen gerichtet.

Die Inoculation oder das Blatternbelzen ist als Schutzmittel gegen die Blattern erst gebräuchlicher geworden, nachdem Reimarus mit seinen bezüglichen Briefen an seinen Freund Hensler, Altona 1765, und durch seine Thätigkeit am hamburgischen Waisenhause für diesen Brauch eingetreten ist.

Im Juli 1769 erkrankten im Waisenhause zwei Mädchen an den Blattern, die eine an der confluirenden, die andere an der brandigen Form, beide starben. Da bekam Reimarus auf seinen Antrag am 30. Juli 1769 den Auftrag, die übrigen noch nicht geblatterten Zöglinge mit dem Blatternstoffe der confluirend Erkrankten zu inoculiren. Alle genasen, einige bekamen nur sehr wenige Pocken. Für diese Verdienste ward er belohnt, denn die Blatterninoculation verschaffte ihm die Bekanntschaft seiner Frau. Später ist, wie Rambach (4) berichtet, die Inoculation in Hamburg nicht immer so glücklich abgelaufen, z. B. ist das inoculirte Kind eines der angesehensten Aerzte gestorben, aber die Schutzmassregel brach sich doch Bahn und es gab um 1801 unter den vornehmen Häusern nur wenige, in denen man sie nicht anwendete. Dadurch wurde aber immer eine kleine Epidemie unterhalten, die zwar gutartig war, aber doch nicht aufhörte, besonders deshalb nicht, weil man sich nicht einmal scheute, die Inoculirten in der Periode der Krankheit, wo die Gefahr der Ansteckung am grösssten ist, an öffentliche Belustigungsorte, wo es immer viele Kinder gab, zu bringen. Man inoculirte gewöhnlich im Herbst und Frühling und verrichtete die Operation grösstentheils mit der Nadel oder der Lanzette; nur einige Wenige bedienten sich des Fadens oder einer Glasplatte, verschiedene Vorbereitungsmassregeln gingen dem Acte voraus.

Im Mittelstande und bei ärmeren Leuten bürgerte sich die Inoculation nicht ein, wegen der Gefahr der Verbreitung des Ansteckungsstoffes in den enger bewohnten Räumen, aber auch wegen ihrer Unbequemlichkeit und Kostspieligkeit. Um diesem Mangel abzuhelfen, veröffentlichte um die Zeit der Epidemie des Jahres 1797, ein nach Hamburg emigrirter französischer Arzt, Dr. Menuret, eine Schrift mit dem glücklicherweise unbefolgt gebliebenen Vorschlage, man möge ausserhalb der Stadt ein abgelegenes Haus errichten, um daselbst den Kindern des gemeinen Mannes die Blattern zu belzen und diese Kinder dort bis zum Ablaufe des Processes verweilen zu lassen. Ein Verbot der Inoculation erfolgte für Hamburg im Jahre 1819.

Ungeachtet der höchst mangelhaften Fürsorge für die Hygiene und für die Absonderung der Pockenkranken von den Gesunden wird zu Anfang des 19. Jahrhunderts ein Nachlassen der Blatternkrankheit bemerkbar. Die Erkrankungsfälle mehrten sich zwar im Jahre 1803 und 1804 noch einmal und man klagte im benachbarten Holstein darüber, dass die Blattern wiederholt aus Hamburg dorthin verschleppt wurden, aber sie hielten sich doch auf niederer Stufe. Während der Franzosenzeit und während der Belagerung hörte man, wie von so vielen anderen Dingen, auch von den Blattern nichts. Wir erblicken hierin das Eingreifen der am 14. Mai 1796 erfolgten Entdeckung der Kuhpocken durch Edward Jenner, welche im Jahre 1800 im Hamburg bekannt und bald vielfach geübt wurde.

Mit der Ausbreitung der Kuhpockenimpfung änderte sich der Character der Blatternkrankheit, sie wurde im Kreise der Geimpften aus einer Kinderkrankheit zu einer

Krankheit der älteren Leute; jetzt wurden Blatternabtheilungen in den Hospitälern nothwendig.

Im Jahre 1818 gab es — grade so wie jetzt — viele Aerzte, welche die Pocken nie gesehen hatten, aber im Jahre 1823 kam es zu einer nicht ganz unbedeutenden Epidemie, welche bis zum Jahre 1826 dauerte und 263 Menschen das Leben kostete. (5) Die Tabellen Seite 167 und 168 zeigen, dass die Pockentodesfälle bis zum Jahre 1875 fast niemals fehlten; sie vermehrten sich in der Mitte der dreissiger Jahre, häuften sich in dem Wirrwarr, welcher dem grossen Brande von 1842 folgte, um, nach kurzem Nachlass, in den sechziger Jahren noch mehr anzuwachsen. Nach dem französischen Kriege folgte die furchtbare Pockenepidemie von 1870 bis 1872, welche 4053 Menschen tödtete. In dem einen Jahre 1871 gingen, bei einer Einwohnerzahl von 236 279 im hamburgischen Gebiete,

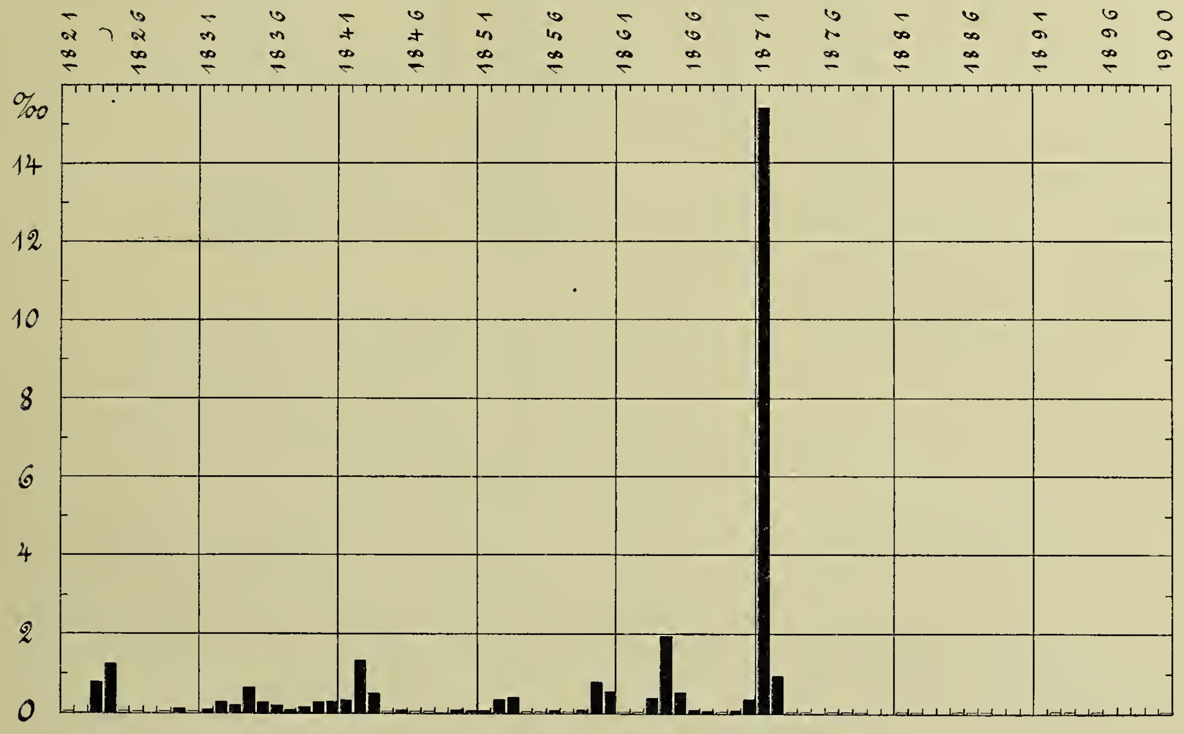


Fig. 43. **Sterbefälle an Pocken auf 1000 Einwohner.**
1821—1900.

3647 Menschen an den Blattern zu Grunde, d. i. eine Pockensterbeziffer von 154,4 auf 10 000 Lebende. Hamburg zeichnete sich vor ganz Deutschland aus durch die Schwere seiner Pockenepidemie. Die mit diesem Pockensterben verknüpften enormen Verluste an Menschen, Gesundheit und Wohlstand veranlassten die auf Seite 72 erwähnte Einführung des Impfzwanges im Jahre 1872, dem bald darauf das Reichsimpfgesetz folgte. Seit dem Inkrafttreten dieses Gesetzes im Jahre 1874 haben sich die Blattern sowohl in Hamburg wie in ganz Deutschland trotz der jahraus jahrein vielfach sich wiederholenden Einschleppung des Contagiums auf einer bis dahin unerhört niedrigen Stufe gehalten, während alle umliegenden Länder, welche sich keines so wirksamen Impfgesetzes erfreuen, noch immer erheblich an den Blattern zu leiden haben.

Nur 1881 (Hamburg und Ritzebüttel) und 1886 kam es zu unbedeutenden, wenig verbreiteten Epidemieen.

Betreffs der Erkrankungen liegen merkwürdiger Weise nur Zahlen über die in den Krankenhäusern behandelten Fälle vor.

Jahr	In den Krankenhäusern wurden Pockenkranke		Jahr	In den Krankenhäusern wurden Pockenkranke		Jahr	In den Krankenhäusern wurden Pockenkranke		Jahr	In den Krankenhäusern wurden Pockenkranke	
	behandelt	starben		behandelt	starben		behandelt	starben		behandelt	starben
1821	7	1	1837	24	7	1852	167	25	1867	39	3
1822	—	—	1838	67	8	1853	398	10	1868	38	2
1823	51	13	1839	69	7	1854	45	2	1869	124	6
1824	156	26	1840	143	7	1855	37	—	1870	312	16
1825	23	5	1841	164	9	1856	53	4	1871	9 055	908
1826	5	—	1842	524	37	1857	11	1	1872	476	51
1827	—	—	1843	315	26	1858	158	9	1873	18	2
1828	42	5	1844	115	8	1859	785	24	1874	4	2
1829	140	11	1845	57	5	1860	504	31	1875	24	—
1830	—	—	1846	62	4	1861	28	—	1876	19	1
1831	51	4	1847	43	—	1862	8	1	1877	27	3
1832	145	5	1848	19	—	1863	493	32	1878	6	—
1833	132	11	1849	66	4	1864	1673	96	1879	5	—
1834	141	14	1850	58	5	1865	632	21	1880	1	—
1835	83	9	1851	73	13	1866	125	4	1881	23	2
1836	33	7									

	1871		1872	
	Es wurden behandelt	Es starben	Es wurden behandelt	Es starben
im Allgemeinen Krankenhause..	6113	646	472	51
im Exercirschuppen	2755	247	—	—
im israelitischen Krankenhause..	187	15	4	—
Summe	9055	908	476	51

Erst von 1882 ist in den Jahresberichten die Gesammtzahl der jährlichen Pockenerkrankungen vermerkt. Dieselben betragen:

Jahr	Zahl der Erkrankung.	davon eingeschleppt				Jahr	Zahl der Erkrankung.	davon eingeschleppt			
		auf dem Seewege	durch Auswanderer	anderweitig	Summe			auf dem Seewege	durch Auswanderer	anderweitig	Summe
1882	16	7	—	—	7	1892	28	3	14	1	18
1883	2(?)	1	—	—	1	1893	19	3	4	2	9
1884	2	—	—	1	1	1894	6	1	—	1	2
1885	31	—	1	1	2	1895	3	1	—	1	2
1886	77	—	—	1	1	1896	3	1	2	—	3
1887	19	—	—	1	1	1897	—	—	—	—	—
1888	9	2	2	3(?)	7	1898	9	2	—	2	4
1889	2	1	1	—	2	1899	9	2	1	1	4
1890	1	1	—	—	1	1900	4	1	1	—	2
1891	3	2	—	1	3						

Ueber das **Alter** der an den Pocken seit 1872 Verstorbenen giebt die Tabelle auf Seite 165 Auskunft.

Man darf annehmen, dass die grössere Sterblichkeit unter den Säuglingen und kleinen Kindern darauf basirt, dass die in dieser Altersclasse Erkrankten wenigstens zum Theil noch nicht geimpft waren.

Bei Bekämpfung der Pocken verlässt man sich nicht allein auf den Schutz, den der allgemeine Impfzwang gewährt, da die dadurch erworbene Immunität der Bevölkerung doch zeitlich begrenzt ist; vielmehr wird schon seit längeren Jahren in jedem einzelnen Krankheitsfall in ähnlicher Weise vorgegangen, wie es durch das Reichsseuchengesetz vom 30. Juni 1900 vorgeschrieben ist.

Sobald ein Pockenfall gemeldet ist, wird ein Arzt dorthin geschickt, welcher nach Isolirung des Kranken alle Wohnungs- und Hausgenossen, soweit sie sich dazu bereit finden lassen, unentgeltlich impft. Bei Ablehnung der Impfung hat die Behörde das Recht auf Grund der nach gemäss § 18 Absatz 3 des Reichsimpfgesetzes bestehenden §§ 7 und 8 des Hamburgischen Gesetzes betreffend die Kuhpockenimpfung vom 31. Januar 1872 ein ärztliches Zeugniss über eine innerhalb der letzten 15 Jahre vollzogene Wiederimpfung zu fordern (Reincke, Medicinalwesen S. 444); doch ist es bisher nie nöthig geworden, diesen indirecten Impfzwang zur Anwendung zu bringen.

Der Kranke wird, wenn irgend möglich, in der Epidemieabtheilung des Allgemeinen Krankenhauses Eppendorf isolirt, die von ihm benutzten

Sterbefälle an Pocken nach Altersclassen.

Staatsgebiet.

1872—1900.

Jahr	unter 1 Jahr	1—5 Jahre	5—15 Jahre	15—25 Jahre	25—50 Jahre	50—70 Jahre	über 70 Jahre	Summe
1872	70	70	48	17	63	52	3	323
1873	3	—	—	—	—	—	—	3
1874	—	2	—	—	—	—	—	2
1875	—	—	—	—	—	—	—	—
1876	3	2	—	—	—	1	1	7
1877	1	1	—	—	3	—	—	5
1878	—	1	—	—	—	—	—	1
1879	—	—	—	—	—	—	—	—
1880	—	—	—	—	—	—	—	—
1881	—	3	1	2	2	2	—	10
1882	—	—	—	—	2	—	—	2
1883	—	—	—	—	—	—	—	—
1884	—	—	—	—	—	—	—	—
1885	—	—	1	—	2	1	—	4
1886	1	1	—	2	10	2	1	17
1887	—	1	—	1	1	—	—	3
1888	—	—	—	—	—	—	—	—
1889	—	—	—	—	—	—	—	—
1890	—	—	—	—	—	—	—	—
1891	—	—	—	—	—	—	—	—
1892	2	1	—	1	—	—	—	4
1893	2	1	—	—	—	—	—	3
1894	—	—	—	—	—	—	—	—
1895	—	—	—	—	—	1	—	1
1896	—	—	—	—	—	—	—	—
Summe	82	83	50	23	83	59	5	385
Auf 10000 Lebende ders. Altersclasse	2,2	0,7	0,2	0,1	0,2	0,4	0,2	0,3
1897	—	—	—	—	—	—	—	—
1898	—	—	—	—	—	—	—	—
1899	—	—	—	—	—	—	—	—
1900	—	—	—	—	—	1	—	1

Räume und seine Effecten werden desinficirt, alle Personen, welche mit ihm in Berührung gekommen sind, bleiben 14 Tage unter ärztlicher Ueberwachung, mögen sie wiedergeimpft sein oder nicht, da der Schutz der Vaccine nicht sofort eintritt und Vaccine und Variola nicht selten nebeneinander verlaufen.

Dr. L. Voigt.

---

1. „Altonaer Merkur", 30. März 1824.
2. Unzer, in der Zeitschrift „Hamburg-Altona", 1769, V., S. 617.
3. Klefeker, Sammlung hamburgischer Gesetze, S. 691.
4. Rambach, Versuch einer physisch-medicinischen Beschreibung von Hamburg. Hamburg 1801.
5. Schmidt, Hamburg in medicinischer und naturhistorischer Beziehung. Hamburg 1830. S. 97.
6. Ueber die Epidemie von 1828 im Hospital, siehe Mittheilungen aus dem Gebiet der gesammten Heilkunde. Band I, S. 151.
7. Epidemie von 1858, siehe ärztlichen Bericht über das Allgemeine Krankenhaus pro 1858, desgl. für die folgenden Jahre die bezügl. Berichte.
8. L. Voigt. Das erste Jahrhundert der Schutzimpfung und die Blattern in Hamburg. Festschrift zur Feier des achtzigjährigen Stiftungsfestes des ärztlichen Vereins zu Hamburg. Leipzig 1896, S. 345.

Sterbefälle an Pocken.

Stadt und Vorstädte.

1820—1871.

Jahr	Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Octbr.	Novbr.	Decbr.	Summe	Auf 1000 Einwohner
1820	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
1821	..	..	..	..	..	..	*1*	..	..	..	..	..	..	..
1822	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1823	..	*1*	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	*102*	0,78
1824	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	*165*	1,24
1825	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	*6*	0,04
1826	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	*3*	0,02
1827	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1828	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	*3*	0,02
1829	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	*17*	0,12
1830	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	*3*	0,02
1831	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	*14*	0,10
1832	..	..	*1*	..	..	..	..	..	..	*3*	*2*	*3*	*44*	0,30
1833	*3*	..	..	*1*	..	*3*	..	..	..	..	..	..	*32*	0,22
1834	.	..	..	..	..	..	..	..	..	*8*	..	..	*97*	0,65
1835	..	..	..	..	..	..	..	*1*	..	..	..	..	*41*	0,27
1836	..	..	..	..	..	*1*	*1*	..	..	..	..	..	*29*	0,19
1837	—	—	—	—	—	—	3	1	—	1	1	3	9	0,06
1838	7	1	10	—	1	2	—	1	—	—	—	2	24	0,16
1839	3	5	3	5	1	1	4	1	—	1	6	14	44	0,29
1840	13	12	4	4	4	2	2	—	1	—	—	3	45	0,29
1841	*3*	*6*	*5*	*4*	..	..	..	..	..	..	..	..	*53*	0,34
1842	6	16	5	10	11	10	12	26	25	38	27	27	213	1,33
1843	21	11	4	15	11	9	3	3	1	1	—	1	80	0,49
1844	—	1	1	2	2	2	—	—	—	—	—	—	8	0,05
1845	—	1	—	2	—	1	—	1	1	4	1	—	11	0,07
1846	1	—	2	—	—	—	—	—	—	—	1	—	4	0,02
1847	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	1	—	2	0,01
1848	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1849	—	—	3	—	5	1	3	—	2	—	—	—	14	0,08
1850	2	1	2	4	1	1	2	—	—	—	—	—	13	0,08
1851	—	—	—	1	—	2	1	—	2	1	1	2	10	0,06
1852	1	2	—	6	1	6	6	7	10	7	8	11	65	0,36
1853	4	6	19	11	11	6	7	4	2	—	2	1	73	0,40
1854	—	—	1	2	3	1	—	—	—	—	—	1	8	0,04
1855	—	—	—	—	—	1	—	1	—	2	1	—	5	0,03
1856	2	—	—	1	2	1	2	1	1	1	—	—	11	0,06
1857	1	—	—	—	1	2	—	—	2	—	—	—	6	0,03
1858	1	—	—	—	1	3	2	1	3	2	2	3	18	0,09
1859	4	7	7	4	7	12	8	17	19	15	27	32	159	0,81
1860	25	29	23	15	15	6	2	—	—	—	—	—	115	0,58
1861	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	1	2	0,01
1862	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	1	0,01
1863	—	2	—	3	6	13	10	15	8	7	10	7	81	0,39
1864	30	32	41	49	50	68	42	35	22	13	9	20	411	1,97
1865	19	21	14	11	12	15	10	8	4	1	3	1	119	0,56
1866	—	—	—	—	2	—	5	7	5	—	—	—	19	0,09
1867	—	—	2	3	4	—	1	3	2	—	—	—	15	0,07
1868	—	—	—	—	—	—	2	1	1	1	—	—	5	0,02
1869	—	—	—	2	3	10	4	1	—	—	—	—	20	0,09
1870	—	—	—	—	—	2	2	6	5	10	24	34	83	0,36
1871	69	107	163	226	364	503	554	578	373	311	229	170	3647	15,44
Summe	209	254	304	376	518	682	687	718	490	416	353	333	5340	0,61
%	3,9	4,8	5,7	7,0	9,7	12,8	12,9	13,4	9,2	7,8	6,6	6,2	100,0	
% corrig.	3,8	5,2	5,6	7,1	9,5	13,0	12,7	13,2	9,4	7,7	6,7	6,1	100,0	
	14,6			29,6			35,3			20,5			100,0	

In dieser wie in vielen folgenden Tabellen sind die Zahlen dann in cursiver Schrift gedruckt, wenn dieselben zwar für das ganze Jahr und einzelne Monate aber nicht für alle Monate vorliegen. Die cursiv gedruckten Zahlen sind bei Addirung der Schlusssummen nicht mitgezählt. — bedeutet, dass in dem betreffenden Monat oder Jahr keine Fälle vorgekommen sind, .., dass die Zahl der vorgekommenen Fälle nicht bekannt ist.

Sterbefälle an Pocken.

Staatsgebiet.

1872—1900.

Jahr	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	October	November	December	Summe	Auf 1000 Einwohner
1872	158	74	47	16	17	4	2	2	1	1	—	1	323	0,95
1873	—	1	—	1	—	1	—	—	—	—	—	—	3	0,01
1874	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	2	0,01
1875	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—
1876	—	2	1	—	—	2	—	—	—	—	—	1	7	0,01
1877	1	—	—	—	—	—	1	—	2	—	1	—	5	0,01
1878	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	0,00
1879	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1880	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1881	—	—	—	—	1	2	2	4	1	—	—	—	10	0,02
1882	1	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	2	0,00
1883	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1884	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1885	—	—	—	—	—	—	1	2	—	—	1	—	4	0,01
1886	—	—	1	—	—	—	—	—	3	5	6	2	17	0,03
1887	1	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	3	0,01
1888	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1889	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1890	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1891	—	—	—	—	—	..	—	—	—	—	—	—	—	—
1892	—	1	—	—	—	2	—	1	—	—	—	—	4	0,01
1893	—	—	—	2	1	—	—	—	—	—	—	—	3	0,00
1894	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1895	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	0,00
1896	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Summe	161	79	50	20	19	12	6	10	7	6	11	4	385	0,03
%	41,8	20,5	13,0	5,0	5,0	3,1	1,6	2,6	1,6	1,6	2,9	1,1	100,0	
% corrig.	41,0	22,2	12,7	5,0	4,6	3,1	1,5	2,5	1,6	1,5	2,9	1,0	100,0	

Jahr	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	October	November	December	Summe
1897	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1898	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1899	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1900	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1

Der Scharlach.

Der Scharlach ist, wenigstens in den tödtlich verlaufenden Fällen, eine so wohl characterisirte Krankheit, dass Irrthümer in der Diagnose nicht leicht vorkommen, weshalb die in den folgenden Tabellen zusammengestellten Zahlen über die Scharlach-Todesfälle auf grosse Zuverlässigkeit Anspruch erheben können. Nur vereinzelte Fälle, welche in den ersten Tagen der Erkrankung, vor Ausbruch des Exanthems tödtlich enden und nicht durch das gleichzeitige Vorkommen anderer Scharlachfälle in denselben Räumen aufgeklärt werden, können verkannt sein; auch mag es vorkommen, dass einzelne, erst spät tödtlich endende Fälle von den Aerzten auf den Todesbescheinigungen mit dem Namen irgend einer Nachkrankheit und nicht als Scharlach bezeichnet werden, doch ist die Zahl solcher Fälle gegenüber der Gesammtzahl sicher verschwindend.

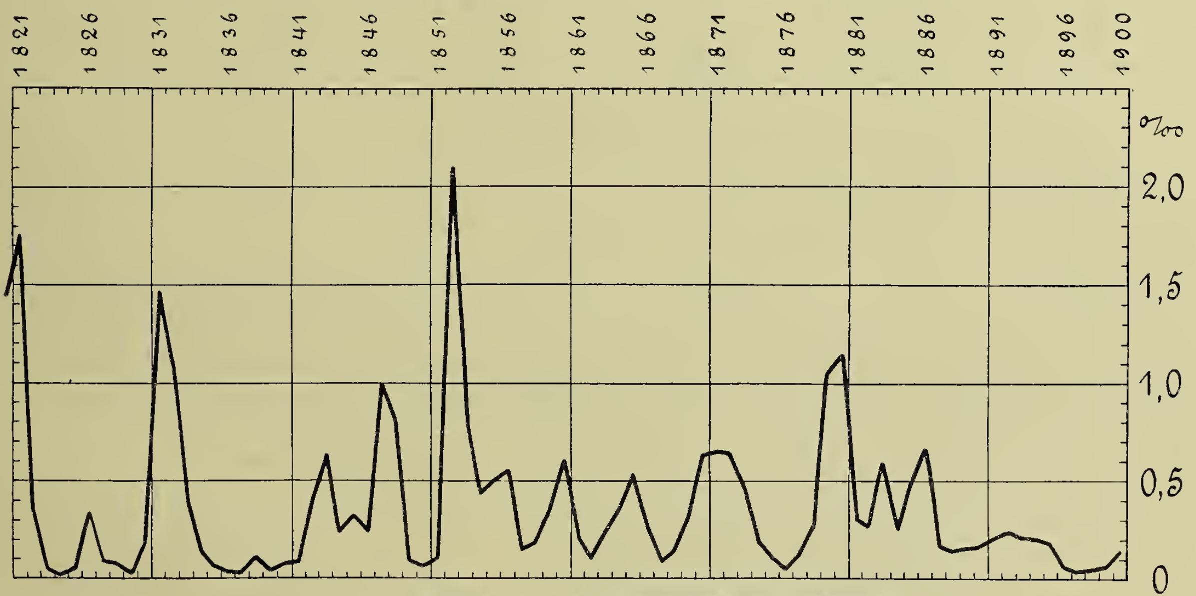


Fig. 44. **Säculare Curve der Sterblichkeit an Scharlach.**
1 : 1000 Einwohner. 1821—1900.

Die Krankheit ist in Hamburg seit 1820 nie erloschen, wenn auch zwischen den einzelnen Epidemien zeitweilig grosse Nachlässe vorgekommen sind. In der säcularen Curve Fig. 44 ragen mit besonders ausgedehnten Epidemien die Jahre 1821, 1830/31, 1847/48, 1852 und 1879/80 hervor, von denen einige z. B. 1847/48, 1879/80 nur um deswegen in der Zeichnung weniger augenfällig werden, weil in ihnen die Fälle sich auf zwei Jahre vertheilen. Dasselbe kann von der fast vierjährigen Epidemie der Jahre 1870—73 gelten. Zwischen diesen grossen Epidemien finden sich zahlreiche kleinere, und zwar in solchen Abständen, dass sich bisweilen ein etwa fünf bis siebenjähriger Zwischenraum zwischen den einzelnen Epidemien zu ergeben scheint. Wie ein solcher

Rythmus, den man ja auch bei Masern und Keuchhusten und früher bei den Pocken (S. 161), namentlich in kleineren Orten wahrgenommen hat, zu erklären ist, lässt sich nach den Beobachtungen in einer Grossstadt schwer entscheiden, da die Epidemien dort nie gleichzeitig das ganze Stadtgebiet befallen, sondern oft local bleiben oder im Stadtgebiet wandernd einen Stadttheil nach dem andern ergreifen, wobei Jahre vergehen können, bis alle Bezirke an der Reihe gewesen sind, so dass ganz verschiedene Perioden für die verschiedenen Stadttheile herauskommen müssten. Doch auch diese localen Perioden werden wieder unterbrochen durch den Einfluss der Schulferien, namentlich der lange dauernden Sommerferien, welche sogar grosse Epidemien zum jähen Abschluss bringen können und ferner durch den Einfluss von Umzugsterminen und von den damit zusammenhängenden Umschulungen der Kinder, wodurch ursprünglich locale Krankheitsheerde über weite Gebiete ausgebreitet werden können, ohne dass es möglich wäre, nachträglich die einzelnen Glieder einer solchen Ansteckungskette zu entwirren.

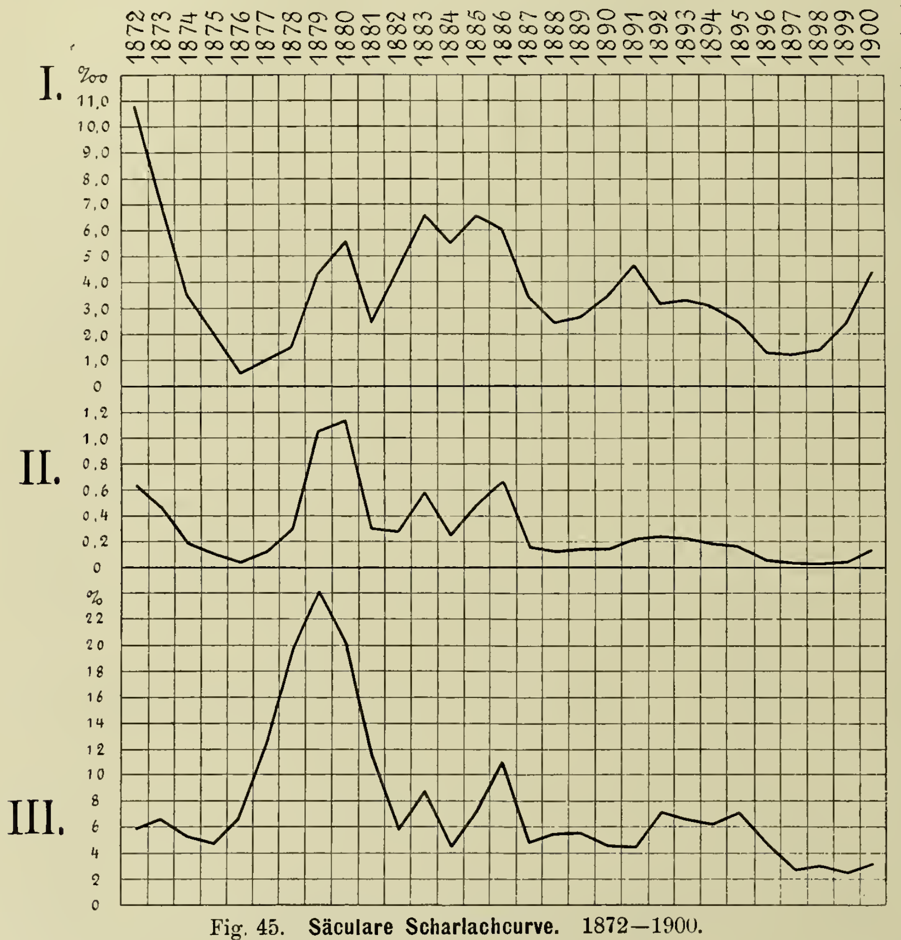


Fig. 45. **Säculare Scharlachcurve.** 1872—1900.
I. Erkrankungen auf je 1000 Einwohner.
II. Sterbefälle auf je 1000 Einwohner.
III. Von je 100 Erkrankten starben:
(Maassstab der drei Curven ungleich, vergleiche Seite 7.)

Eine weitere beachtenswerthe Eigenschaft der Curve besteht in ihrem niedrigen Verlauf von 1887 bis 1900. Als die Stadt sehr viel kleiner war, hat es schon einmal acht aufeinander folgende günstige Jahre, von 1834 bis 1841, gegeben, jetzt sind in der viel grösseren Stadt sogar 13 Jahre verflossen, ohne dass es wieder zu einer ernsteren Scharlach-Epidemie kam. Wie das zusammenhängt, ist einstweilen nicht zu erklären. Fast sieht es so aus, als wenn irgend welche Vorgänge, welche direct oder indirect mit der Cholera-Epidemie des Jahres 1892 zusammenhängen, eine annähernd gleichzeitig fällig gewesene Scharlach-Epidemie nicht hätten aufkommen lassen. Ob die seit 1894 immer consequenter durchgeführte Desinfection in den Wohnungen der Scharlachkranken den Ausbruch neuer grösserer Epidemien zu verhüten im Stande sein werden, muss die Zukunft lehren.

Seit 1872 giebt es auch die Zahlen der gemeldeten Scharlach-Erkrankungen und zwar wöchentliche, die in den Jahresberichten des Medicinalrathes abgedruckt sind und hier nicht wiederholt zu werden brauchen. Es genügt, die Jahressummen und die nach diesen Zahlen gezeichnete mittlere Jahrescurve der Erkrankungen (Fig. 45, Curve I) mitzutheilen.

Es erkrankten in 53 Jahreswochen:

Jahr	Zahl der Fälle	auf 1000 Einwohner	Jahr	Zahl der Fälle	auf 1000 Einwohner
1872	3 650	10,8	1887	1 827	3,45
1873	2 481	7,1	1888	1 341	2,47
1874	1 286	3,6	1889	1 551	2,73
1875	753	2,0	1890	2 095	3,54
1876	210	0,5	1891	2 951	4,74
1877	404	1,0	1892	1 989	3,13
1878	596	1,5	1893	2 035	3,21
1879	1 837	4,4	1894	1 999	3,02
1880	2 400	5,6	1895	1 569	2,37
1881	1 152	2,54	1896	875	1,28
1882	2 102	4,56	1872—1896	47 299	
1883	3 107	6,56	1897	856	1,20
1884	2 684	5.51	1898	983	1,35
1885	3 259	6,54	1899	1 827	2,46
1886	3 146	6,07	1900	3 075	4,04

Die Erkrankungscurve geht mit der Sterblichkeitscurve, die noch einmal als Curve II darunter gezeichnet ist, nicht so parallel wie man erwarten sollte und wie man es bei anderen Krankheiten gewöhnt ist. Das erklärt sich daraus, dass die Intensitätund die Extensität des Scharlach in den verschiedenen Epidemien sich durchaus ungleich verhalten. Die grosse Scharlach-Epidemie des Jahres 1872 hatte eine sehr geringe Mortalität, die sehr viel kleinere Epidemie der Jahre 1879 und 1880 eine sehr hohe Mortalität.

Näheres über die ungleiche Bösartigkeit der verschiedenen Scharlach-Epidemien ergiebt sich aus der nachfolgenden Uebersicht und aus dem Vergleich der Curve III mit den beiden darüber stehenden Curven. Besonders bemerkenswerth ist die Bösartigkeit der lang hingezogenen Epidemie in den Jahren 1877—1881.

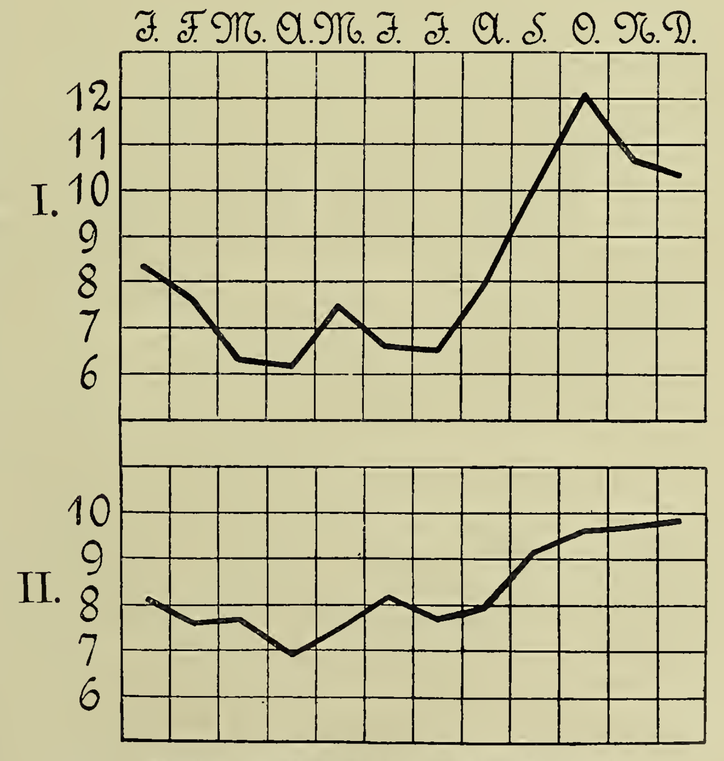


Fig. 46. **Mittlere Jahrescurve der Scharlachsterblichkeit.**
I. 1820—1871. Stadt und Vorstadt.
II. 1872—1896. Staatsgebiet.

Auf 100 gemeldete Scharlach-Erkrankungen starben:

1872	5,89	1882	5,90	1892	7,27
1873	6,65	1883	8,98	1893	6,68
1874	5,29	1884	4,62	1894	6,10
1875	4,78	1885	7,49	1895	7,27
1876	6,67	1886	11,06	1896	4,69
1877	12,37	1887	4,82	1897	2,80
1878	19,80	1888	5,52	1898	3,05
1879	24,11	1889	5,67	1899	2,57
1880	20,25	1890	4,63	1900	3,19
1881	11,72	1891	4,51		

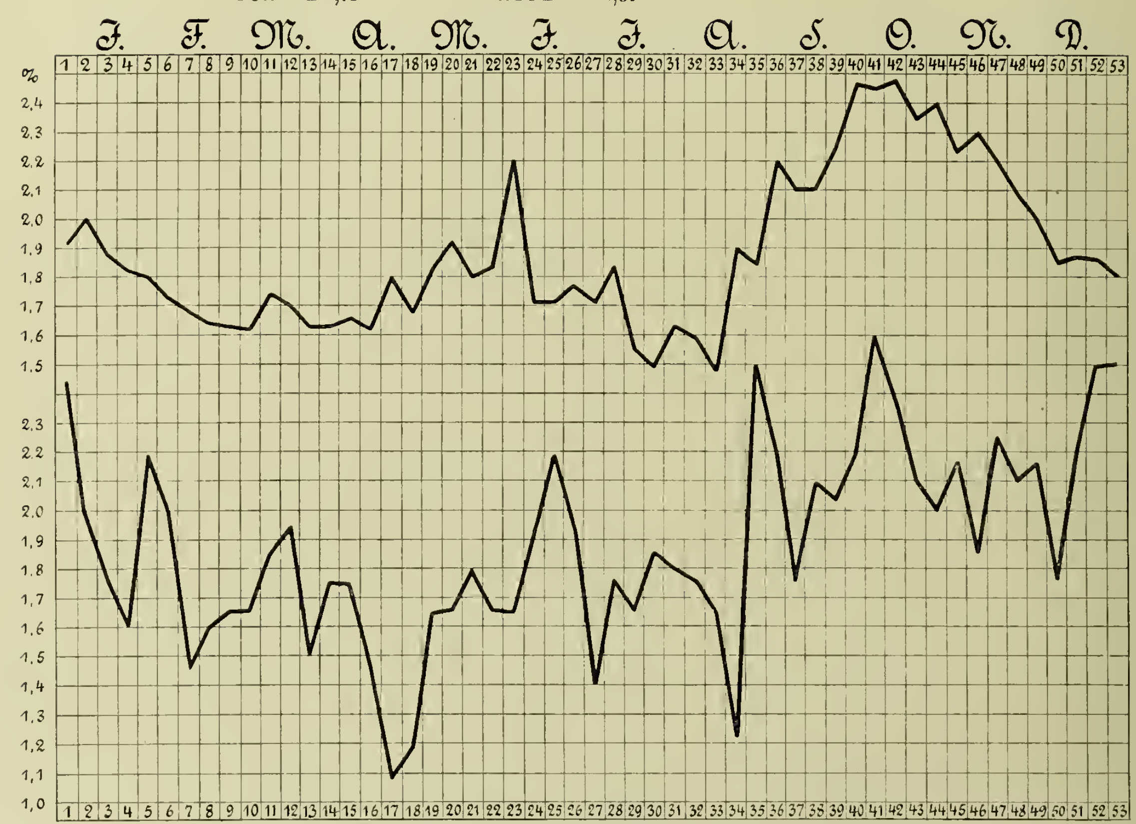


Fig. 47. **Mittlere Jahrescurve des Scharlach nach Wochen.** 1872—1896.
I. Erkrankungen; II. Sterbefälle.
(Maassstab beider Curven ungleich, vergleiche Seite 6, 7).

Die mittlere Jahrescurve der Scharlach-Todesfälle, welche in Fig. 46 getrennt für die Jahre 1820 bis 1871 und 1872 bis 1896 nach den monatlichen Schlusszahlen in den Tabellen S. 175 und 176 gezeichnet ist, zeigt in beiden Perioden einen in den Hauptzügen übereinstimmenden Verlauf. Sie weist neben einer kleinen Steigerung im Mai oder Juni eine ausgesprochene Steigerung der Todesfälle im Herbst auf.

Für die Zeit von 1872 bis 1896 konnte die mittlere Jahrescurve nach Wochen sowohl für die Erkrankungen wie für die Sterbefälle aufgestellt werden; doch ist darauf verzichtet worden, das gesammte Zahlenmaterial, auf Grund dessen die beiden Curven Figur 47 gezeichnet sind, zum Abdruck zu bringen. Wegen der Kleinheit der Zahlen zeigen beide Curven einen ziemlich unruhigen Verlauf, zumal die Sterblichkeitscurve.

Trotzdem tritt unverkennbar auch in diesem Bilde die Thatsache hervor, dass schon im Mai und Juni eine sichtliche Zunahme der Fälle vorhanden ist, welche von der grossen Herbststeigerung durch ein tiefes Thal getrennt wird. Man wird nicht fehlgehen, wenn man diese Unterbrechung in der Häufigkeit der Erkrankungen dem Einfluss der grossen Sommerferien in den Schulen zuschreibt.

Die Vertheilung des Scharlach in den einzelnen Stadt- und Gebietstheilen wird erst seit 1894 genauer registrirt. Die Uebersicht über die gewonnenen Ergebnisse Seite 177 bestätigt das oben Gesagte, dass die Epidemien durchaus nicht gleichmässig über das ganze Stadtgebiet vertheilt waren, sondern local sehr verschieden verlaufen sind.

Die Sterblichkeit der Altersclassen, welche in der beistehenden Uebersicht wiedergegeben ist, findet ihren ausgesprochenen Höhepunkt bei den ein- bis fünfjährigen; schon sehr viel günstiger sind die 5- bis 15jährigen daran; noch besser steht es bei den Säuglingen; die über 15jährigen werden nur ganz selten betroffen.

Sonach sind die Schulkinder, welche am meisten zur Verbreitung des Scharlach beitragen, doch nicht diejenigen, welche am häufigsten der Krankheit erliegen, sondern ihre jüngeren, noch nicht schulpflichtigen Geschwister, eine Erscheinung, welche sich auch bei Masern, Keuchhusten und Diphtherie wieder findet.

Sterbefälle an Scharlach nach Altersclassen.

1872—1900.

Jahr	0—1 Jahr	1—5 Jahre	5—15 Jahre	15—25 Jahre	25—50 Jahre	50—70 Jahre	über 70 Jahre	Summe
1872	6	116	81	3	9	—	—	215
1873	12	91	53	6	3	—	—	165
1874	4	43	18	3	—	—	—	68
1875	6	20	9	1	—	—	—	36
1876	3	8	1	1	1	—	—	14
1877	2	31	13	4	—	—	—	50
1878	5	56	52	4	1	—	—	118
1879	14	248	165	7	8	—	1	443
1880	22	271	180	8	5	—	—	486
1881	4	71	54	6	—	—	—	135
1882	5	60	49	3	6	1	—	124
1883	11	141	113	7	7	—	—	279
1884	12	62	46	—	4	—	—	124
1885	13	136	82	8	5	—	—	244
1886	18	190	134	3	3	—	—	348
1887	7	54	24	1	2	—	—	88
1888	5	40	20	4	4	1	—	74
1889	—	48	37	1	1	1	—	88
1890	1	56	35	4	1	—	—	97
1891	6	74	44	5	4	—	—	133
1892	4	82	53	5	1	—	—	145
1893	6	70	57	3	—	—	—	136
1894	8	68	41	2	3	—	—	122
1895	5	70	35	3	1	—	—	114
1896	1	25	11	3	1	—	—	41
Summe	180	2131	1407	95	70	3	1	3887
Auf 10 000 Lebende jeder Altersclasse	4,9	18,7	6,1	0,4	0,2	0,02	0,03	—

Jahr	0—1 Jahr	1—5 Jahre	5—15 Jahre	15—25 Jahre	25—50 Jahre	50—70 Jahre	über 70 Jahre	Summe
1897	1	15	4	1	2	—	—	23
1898	1	17	12	—	—	—	—	30
1899	2	18	22	3	1	—	—	46
1900	5	59	29	1	1	—	—	95

Ueber sonstige Vorkommnisse beim Scharlach werden erst seit 1898 Nachrichten gesammelt.

Aus ihnen möge Folgendes hervorgehoben werden.

		1898	1899	1900
Unter den an Scharlach erkrankten Erwachsenen waren	männlichen Geschlechtes	35	69	83
	weiblichen Geschlechtes	79	120	180
Von den erkrankten Frauen waren	Ehefrauen	26	35	66
	Dienstmädchen	25	33	54
	Krankenpflegerinnen	—	6	2
	Sonstige	28	2	58

Das aus diesen Zahlen sich ergebende grosse Uebergewicht der Erkrankungen bei Weibern ist jedenfalls auf die Pflege der kranken Kinder zurückzuführen.

Ueber gehäufte Erkrankungen wurden folgende Beobachtungen gemacht. Es kamen vor in einer Wohnung oder Anstalt:

	1898	1899	1900		1898	1899	1900
36 Fälle	— Mal	— Mal	1 Mal	6 Fälle	— Mal	1 Mal	2 Mal
30 „	— „	1 „	— „	5 „	8 „	4 „	9 „
13 „	1 „	1 „	— „	4 „	14 „	14 „	32 „
12 „	— „	1 „	— „	3 „	29 „	65 „	117 „
9 „	— „	— „	2 „	2 „	98 „	220 „	272 „
7 „	1 „	1 „	3 „				

Ueber das Verhalten des Scharlach in Ritzebüttel und Bergedorf geben folgende Zahlen Auskunft:

Jahr	Zahl der gemeldeten Erkrankungen in der Landherrenschaft		Jahr	Zahl der gemeldeten Erkrankungen in der Landherrenschaft	
	Ritzebüttel	Bergedorf		Ritzebüttel	Bergedorf
1872	15	27	**1887**	3	141
1873	128	51	**1888**	2	61
1874	53	25	**1889**	23	15
1875	20	18	**1890**	10	23
1876	7	—	**1891**	20	65
1877	12	2	**1892**	16	79
1878	6	9	**1893**	65	86
1879	16	49	**1894**	26	84
1880	3	44	**1895**	3	16
1881	4	48	**1896**	2	94
1882	—	122	**1872—1896**	472	1 356
1883	6	114	**1897**	1	33
1884	4	62	**1898**	8	62
1885	2	91	**1899**	14	58
1886	26	30	**1900**	27	85

Zur Bekämpfung der Krankheit wird in der Regel unentgeltlich desinficirt (vergl. Seite 71). Schulschliessungen dagegen werden möglichst gemieden, aus den von v. Kerschensteiner (die Verbreitung von Masern, Scharlach, Blattern. Ein Stück Schulgesundheitspflege, Berlin 1883 bei Max Pasch) entwickelten Gesichtspunkten. (Reincke, Das Medicinalwesen. III. Auflage, Seite 409.)

Sterbefälle an Scharlach.

Stadt und Vorstädte.

1820—1871.

Jahr	Januar	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Octob.	Novbr.	Decbr.	Summe	Auf 1000 Einwohn.
1820	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	181	1,43
1821	22	23	11	12	12	11	13	14	30	33	19	12	212	1,75
1822	7	4	9	3	1	3	4	4	5	3	—	1	44	0,34
1823	..	2	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	5	0,04
1824	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1	0,01
1825	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	6	0,05
1826	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	46	0,33
1827	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	13	0,09
1828	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	9	0,08
1829	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	.	3	0,02
1830	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	26	0,18
1831	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	213	1,47
1832	..	..	*24*	..	..	..	..	..	..	*6*	*6*	*5*	*158*	1,09
1833	*10*	..	3	*4*	..	*1*	*3*	..	..	..	..	..	54	0,39
1834	..	..	..	..	..	..	..	..	..	*1*	..	..	*21*	0,14
1835	..	..	..	..	..	..	..	*1*	..	..	*2*	..	*11*	0,07
1836	..	..	..	..	..	..	*1*	..	..	..	..	..	*4*	0,03
1837	*1*	*2*	..	..	..	*1*	..	..	..	..	..	..	*5*	0,03
1838	1	—	—	—	—	—	2	1	4	4	3	2	17	0,11
1839	—	1	1	1	—	—	—	1	1	—	—	1	6	0,04
1840	—	—	2	1	1	—	1	—	2	4	—	2	13	0,08
1841	*3*	*4*	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	*13*	0,08
1842	1	1	—	1	1	3	1	7	13	7	20	9	64	0,40
1843	13	4	5	13	12	7	7	5	13	8	7	8	102	0,83
1844	8	2	2	4	4	6	1	1	6	4	1	1	40	0,24
1845	7	3	2	2	5	4	1	2	4	8	9	4	51	0,31
1846	4	2	—	5	1	4	5	—	—	3	5	10	39	0,24
1847	4	8	9	9	12	7	8	7	17	29	29	23	162	1,00
1848	19	16	10	6	11	12	15	13	21	7	4	1	135	0,81
1849	2	2	1	2	1	—	1	—	—	1	—	5	15	0,09
1850	—	—	3	1	1	2	1	1	—	1	1	1	12	0,07
1851	—	—	—	—	1	4	2	—	—	5	1	5	18	0,10
1852	7	10	13	22	19	25	28	46	39	69	49	60	387	2,10
1853	21	18	10	10	12	3	7	6	17	14	16	12	146	0,80
1854	9	11	10	4	10	4	5	2	3	7	10	5	80	0,43
1855	8	7	2	3	4	6	7	6	7	7	19	16	92	0,50
1856	16	16	16	13	9	9	7	8	1	1	1	7	104	0,55
1857	—	2	—	1	2	1	—	3	5	7	2	6	29	0,15
1858	1	1	1	2	3	3	5	—	5	8	3	6	38	0,19
1859	4	4	5	1	3	8	2	7	9	10	8	9	70	0,35
1860	10	11	7	6	8	5	8	9	17	18	7	11	117	0,60
1861	11	2	4	1	—	—	—	9	6	5	3	3	44	0,21
1862	1	1	3	1	1	2	4	3	1	—	2	3	22	0,11
1863	4	2	—	1	—	2	1	8	4	8	10	8	48	0,23
1864	6	11	6	3	9	8	5	6	6	10	4	3	77	0,37
1865	8	12	6	6	9	14	11	8	7	19	6	6	112	0,53
1866	—	—	2	6	7	4	1	9	8	4	7	9	57	0,27
1867	9	—	1	4	1	1	1	2	—	—	2	—	21	0,09
1868	—	—	—	—	2	—	2	5	3	7	6	10	35	0,15
1869	2	—	2	4	6	8	7	9	8	8	10	10	74	0,32
1870	22	13	23	15	26	6	8	5	4	6	10	7	145	0,63
1871	11	9	12	3	14	8	12	18	14	18	18	15	152	0,65
Summe	238	196	178	166	208	180	183	225	280	343	292	291	2780	—
%	8,5	7,1	6,4	6,0	7,5	6,5	6,6	8,1	10,1	12,3	10,4	10,5	100,0	
% corrig.	8,3	7,7	6,3	6,1	7,3	6,6	6,5	8,0	10,2	12,1	10,8	10,3	100,0	
	22,3			20,0			24,7			33,0			100,0	

Sterbefälle an Scharlach.

Staatsgebiet.

1872—1900.

Jahr	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	October	November	December	Summe	Auf 1000 Einwohner
1872	20	14	9	9	5	9	11	17	28	23	31	39	215	0,64
1873	25	9	23	18	17	20	8	14	8	3	11	9	165	0,47
1874	9	2	2	5	2	5	12	5	3	8	4	11	68	0,19
1875	8	6	5	2	3	2	3	1	2	3	1	—	36	0,10
1876	1	1	1	3	—	2	—	2	1	—	—	3	14	0,04
1877	—	4	5	7	9	4	6	2	5	5	3	—	50	0,12
1878	3	1	5	2	4	8	7	13	18	19	19	19	118	0,29
1879	11	20	15	21	36	29	25	52	51	53	61	69	443	1,06
1880	68	41	54	43	50	56	49	31	25	28	24	17	486	1,14
1881	22	17	14	6	12	3	17	12	7	8	9	8	135	0,30
1882	5	10	17	7	13	8	10	9	11	9	12	13	124	0,27
1883	4	11	21	29	30	35	32	23	33	21	18	22	279	0,59
1884	7	16	9	13	12	10	3	7	12	17	7	11	124	0,26
1885	8	12	9	11	12	16	10	12	17	42	49	46	244	0,49
1886	35	26	31	15	22	36	34	35	36	37	29	12	348	0,67
1887	16	6	6	7	5	3	15	5	8	6	4	7	88	0,17
1888	9	1	6	2	9	6	5	3	4	8	15	6	74	0,14
1889	6	10	11	6	5	8	7	8	4	6	8	9	88	0,16
1890	8	7	11	4	1	9	3	2	10	17	8	17	97	0,17
1891	9	4	8	7	4	5	6	16	19	18	23	14	133	0,21
1892	10	13	11	14	18	8	7	9	13	19	7	16	145	0,23
1893	13	9	10	6	9	13	13	14	14	13	6	16	136	0,21
1894	15	15	13	4	3	8	8	4	18	12	12	10	122	0,20
1895	10	11	8	12	10	4	12	14	5	8	9	11	114	0,18
1896	3	2	3	10	8	7	1	4	1	—	—	2	41	0,06
Summe	325	268	307	263	299	314	304	314	353	383	370	387	3887	
%	8,4	6,9	7,9	6,7	7,7	8,1	7,8	8,1	9,1	9,9	9,5	10,0	100,0	
% corrig.	8,2	7,6	7,7	6,9	7,5	8,2	7,7	7,9	9,2	9,6	9,7	9,8	100,0	
	23,5			22,6			24,8			29,1			100,0	

Jahr	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	October	November	December	Summe	Auf 1000 Einwohner
1897	2	2	3	1	1	2	2	1	3	4	1	1	23	0,03
1898	3	1	3	5	3	1	4	3	4	2	—	1	30	0,04
1899	1	2	—	2	1	2	1	6	9	6	7	9	46	0,06
1900	7	6	8	2	8	6	8	8	7	10	15	10	95	0,13

Scharlach-Erkrankungen

in den einzelnen Stadt- und Gebietstheilen.

Auf 10 000 Einwohner berechnet.

1894—1900.

Stadt- und Gebietstheile	1894	1895	1896	1897	1898	1899	1900	Im Durchschnitt der sieben Jahre
Altstadt-Nord	17,60	13,32	7,05	4,38	17,60	14,56	30,32	14,95
Altstadt-Süd	39,73	17,69	7,27	9,63	5,96	16,53	42,48	19,90
Neustadt-Nord	24,98	29,35	7,64	11,08	7,32	15,51	21,17	16,68
Neustadt-Süd	28,78	36,90	9,59	9,63	9,66	24,06	25,96	20,69
St Georg-Nord	24,76	21,37	22,62	12,36	11,84	21,95	45,96	23,02
St. Georg-Süd	20,36	18,63	12,21	13,56	14,52	33,07	48,30	22,98
St. Pauli-Nord	38,45	22,66	8,79	11,26	15,21	26,04	33,11	19,52
St. Pauli-Süd		14,34	6,00	9,71	11,11	27,85	23,70	15.42
Eimsbüttel	48,79	32,24	9,66	16,68	12,62	36,44	30,31	26,71
Rotherbaum	39,40	20,89	31,47	19,19	16,37	22,55	35,49	26,48
Harvestehude	56,59	39,70	24,46	22,24	11,91	25,94	27,46	29,76
Eppendorf	19,04	38,46	19,29	44,77	28,07	32,47	67,61	35,67
Winterhude	27,34	35,07	8,46	11,27	20,14	30,49	111,94	34,96
Barmbeck	26,62	25,34	9,06	8,47	7,98	27,30	50,53	22,14
Uhlenhorst	27,66	19,07	11,62	9,69	12,08	54,79	83,65	31,23
Hohenfelde	29,76	27,82	16,93	12,30	15,11	23,57	55,69	25,95
Eilbeck	32,07	24,56	9,65	6,33	29,67	16,30	29,61	21,20
Borgfelde	39,20	28,23	16,75	15,10	13,92	32,14	67,20	30,36
Hamm	31,16	18,91	6,07	10,96	14,92	19,67	39,99	20,24
Horn	14,16	11,52	—	6,53	14,90	6,27	21,00	10,63
Billwärder Ausschlag	21,34	12,78	10,49	9,69	15,06	13,07	45,44	18,30
Steinwärder, kl. Grasbrook	48,85	68,69	—	12,38	6,12	30,10	29,57	27,98
Veddel	7,73	41,10	2,30	4,45	10,54	10,21	24,52	14,41
Schiffe	2,02	—	—	2,90	—	1,61	4,12	1,48
Ortsfremde	—	—	—	—	—	—	—	—
Geestlande	29,55	28,89	14,36	4,37	7,77	25,26	12,10	17,44
Marschlande	16,70	7,18	2,14	4,26	1,42	14,07	6,63	7,51
Stadt Bergedorf	56,93	8,54	13,00	7,97	20,92	20,22	36,17	23,39
Bergedorf, Landgebiet	32,76	7,19	65,49	20,35	33,22	29,72	36,69	32,20
Cuxhaven	29,47	3,30	3,21	—	1,53	9,16	8,63	7,93
Ritzebüttel, Landgebiet	23,35	2,51	—	2,42	16 57	18,65	46,67	15,74
Summe	30,37	23,28	12,65	12,31	13,79	25,25	40,40	22,56

Die Masern.

Die seit 1820 vorhandenen Zahlen über die Masern-Todesfälle geben in den Hauptzügen ein richtiges Bild über das Verhalten dieser Krankheit in der Stadt, wenn auch recht viele Einzelfälle mit anderen Namen auf den Todesbescheinigungen bezeichnet und daher nicht mitgezählt sein mögen. Die Thatsache, dass in den Zeiten grosser Masern-Epidemien stets auch aussergewöhnlich viel Todesfälle an acuten Erkrankungen

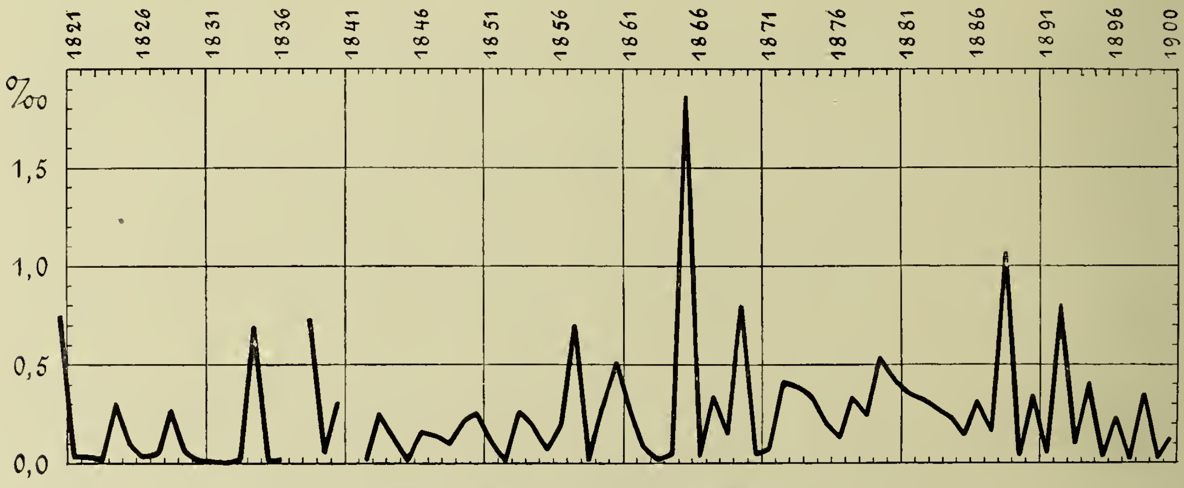


Fig. 48. **Säculare Curve der Sterblichkeit an Masern.** 1821—1900.
1:1000 Einwohner.

der Athmungsorgane, namentlich unter den Säuglingen und den etwas älteren Kindern vorkommen, lässt mit Sicherheit annehmen, dass sehr viele dieser Fälle von Bronchitis, Pneumonie u. s. w. nichts anderes als verkannte Masern-Erkrankungen gewesen sind, die mit einem nur geringen, nicht bemerkten Exanthem verliefen, oder erst nach dem Abblassen des Exanthems in Behandlung traten. Ebenso werden einzelne der Säuglings-Todesfälle an Krämpfen auf die Masern zu beziehen sein. Immerhin aber ist die Menge dieser Fälle bei Weitem nicht bedeutend genug, um gegenüber den grossen Zahlen dieser häufigsten aller Infectionskrankheiten ins Gewicht zu fallen.

Ausserordentlich viel unsicherer als die Zahl der Masern-Todesfälle sind die Zahlen der an den Masern erkrankten Personen, da ungemein viel Fälle dieser Krankheit ohne ärztliche Behandlung bleiben und daher nie zur Anmeldung kommen. Wissen doch sehr

viele Mütter, welche die Masern bei ihren älteren Kindern haben verlaufen sehen, sehr gut mit den Erkrankungen der später geborenen Kinder allein fertig zu werden. Man kann daher mit Bestimmtheit behaupten, dass die Menge der vorgekommenen Fälle sehr viel, wahrscheinlich um ein Mehrfaches grösser gewesen ist, als die nachfolgenden Zahlen über die gemeldeten Erkrankungen angeben. Wie wäre auch die verschwindende Zahl der Masern-Todesfälle bei älteren Leuten anders zu erklären, als dadurch, dass annähernd die gesammte Bevölkerung Hamburgs in ihrer Jugend von Masern durchseucht und dadurch für das übrige Leben immunisirt wird. Nach der Tabelle auf Seite 182 starben innerhalb der 25 Jahre von 1872 bis 1896 überhaupt nur 13 Personen, welche älter als 15 Jahre waren, an Masern.

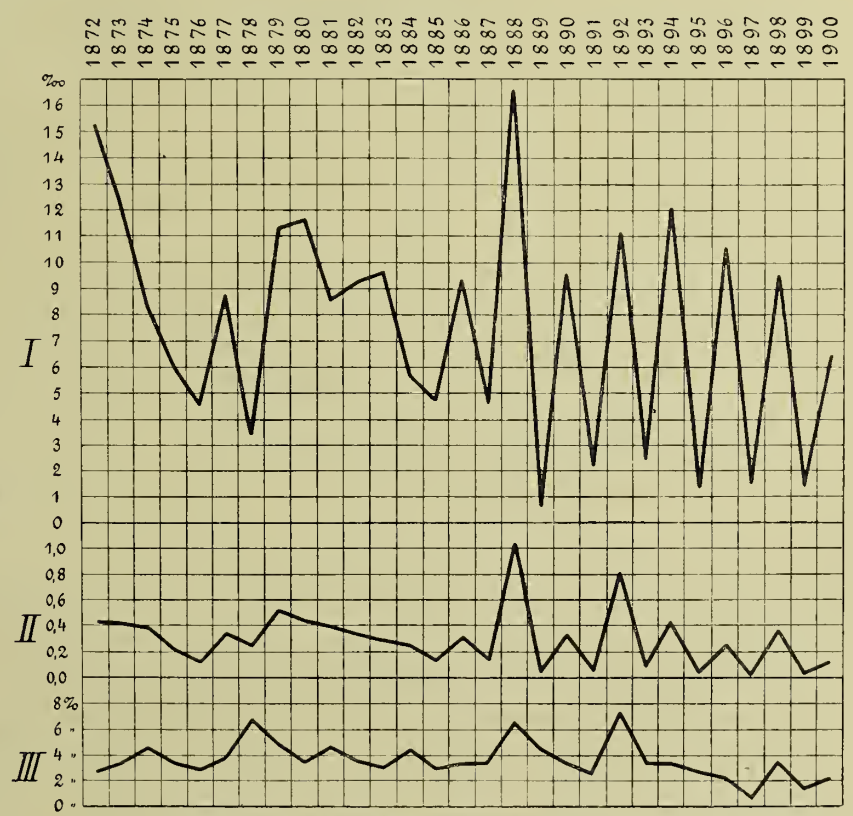


Fig. 49. **Säculare Maserncurve.** 1872—1900.

I. Erkrankungen auf je 1000 Einwohner.

II. Sterbefälle „ „ „ „

III. Von je 100 Erkrankten starben.

(Maassstab der drei Curven ungleich, vergleiche Seite 7).

Die geschilderten grossen Fehler in den Erkrankungs-Meldungen beruhen auf Ursachen, die in den einzelnen auf einander folgenden Jahren im Wesentlichen gleich bleiben, weshalb die Zahlen doch insoweit Werth behalten, als sie die epidemischen Schwankungen der Krankheit, wenn auch in ausgeglichener Curve, richtig wiedergeben, was auch daraus erhellt, dass die Erkrankungscurve, Figur 49, in ihren wesentlichen Zügen durchaus der, auf viel besserer Grundlage beruhenden Curve der Todesfälle folgt.

Die säculare Curve der Todesfälle, Figur 48, zeigt einen überraschend unregelmässigen Verlauf, der sich aus den schon beim Scharlach besprochenen Ursachen erklärt. Die Stadt ist für einen einheitlichen Epidemiengang einer nur durch directe Uebertragung vermittelten Krankheit viel zu gross; andererseits sind die Beziehungen zwischen den einzelnen Stadttheilen viel zu eng und viel zu wechselnd, um auch nur einen localen Rythmus in der Epidemienfolge aufkommen zu lassen. Um so überraschender ist es, dass seit 1886 die Masern-Epidemien regelmässig ein Jahr um das andere stärker anschwellen, wofür es an einer ausreichenden Erklärung bis dahin fehlt.

Weitaus die schwerste Epidemie ist diejenige des Jahres 1865 mit 1,9 Todesfällen auf 1000 Einwohner, nächstdem folgt die Epidemie von 1888 mit 1,0‰ Todes-

fällen, darauf die Epidemien von 1820, 1833, 1838, 1857, 1859, 1869, 1879 und 1892, welche mit 0,5‰ bis 1,0‰ Todesfällen einhergehen; alle übrigen Jahre bleiben noch unter diesem Maass.

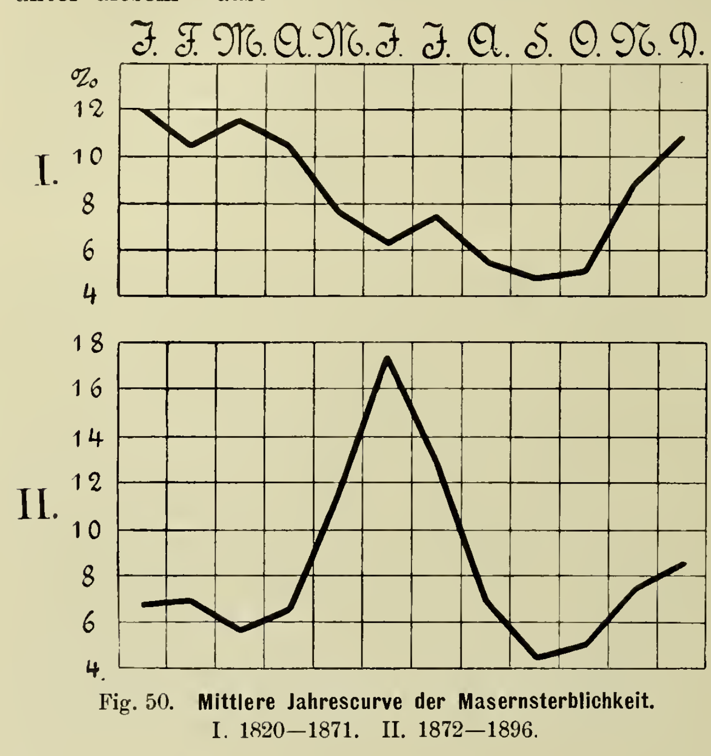


Fig. 50. **Mittlere Jahrescurve der Masernsterblichkeit.** I. 1820—1871. II. 1872—1896.

Die gemeldeten Erkrankungen, die in der nachfolgenden Uebersicht nach Jahren zusammengestellt und in Figur 49 als Curve I gezeichnet sind, lassen den seit 1886 eingetretenen zweijährigen Rythmus in dem Auftreten der Epidemien noch viel deutlicher erkennen als die darunterstehende Curve der Todesfälle. Die dritte Curve über die procentische Sterblichkeit hat relativ geringen Werth, da die Zahlen der Erkrankungen, welche der Berechnung zu Grunde liegen, aus den oben angeführten Gründen sehr unvollkommen sind. Immerhin lässt dieselbe erkennen, dass in der Regel die Sterblichkeit um so grösser gewesen ist, je grösser die Epidemien waren; nur im Jahre 1872 findet sich eine auffallende Incongruenz.

Es wurden Erkrankungen gemeldet in 53 Jahreswochen:

Jahr	Zahl der Fälle	auf 1000 Einwohner	Jahr	Zahl der Fälle	auf 1000 Einwohner
1872	5 157	15,1	**1887**	2 415	4,6
1873	4 315	12,4	**1888**	9 068	16,7
1874	2 964	8,3	**1889**	378	0,7
1875	2 219	6,0	**1890**	5 666	9,6
1876	1 789	4,6	**1891**	1 273	2,0
1877	3 486	8,9	**1892**	7 024	11,0
1878	1 374	3,4	**1893**	1 615	2,5
1879	4 751	11,4	**1894**	7 787	12,0
1880	4 995	11,7	**1895**	887	1,3
1881	3 916	8,6	**1896**	7 215	10,8
1882	4 217	9,2	**1872—1896**	97 061	
1883	4 557	9,7	**1897**	1 137	1,6
1884	2 773	5,7	**1898**	6 983	9,6
1885	2 406	4,9	**1899**	1 120	1,5
1886	4 814	9,3	**1900**	4 885	6,4

Auf 100 gemeldete Masern-Erkrankungen starben:

1872: 2,73	1877: 3,90	1881: 4,52	1885: 2,95	1889: 4,50	1893: 3,65	1897: 0,61
1873: 3,29	1878: 6,84	1882: 3,70	1886: 3,45	1890: 3,67	1894: 3,38	1898: 3,79
1874: 4,62	1879: 4,78	1883: 3,03	1887: 3,56	1891: 2,59	1895: 2,37	1899: 1,42
1875: 3,42	1880: 3,62	1884: 4,22	1888: 6,38	1892: 7,26	1896: 2,14	1900: 2,06
1876: 2,85						

Als bei Weitem schwerste Epidemien sind demnach diejenigen von 1878, 1888 und 1892 zu bezeichnen; die leichteste von allen war die von 1897.

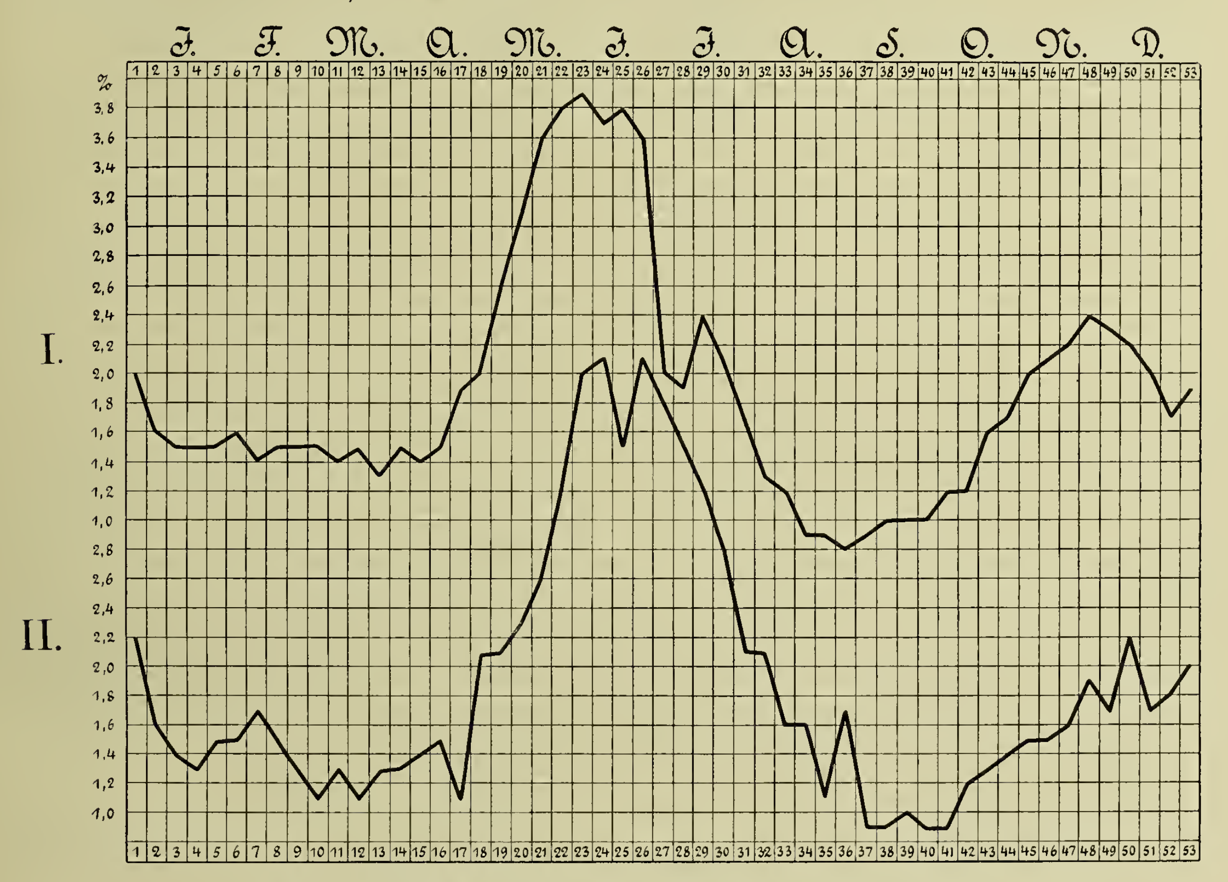


Fig 51. **Mittlere Jahrescurve der Masern nach Wochen.** 1872—1896.
I. Erkrankungen; II. Sterbefälle.
(Maassstab beider Curven ungleich, vergleiche Seite 6. 7.)

Die mittlere Jahrescurve der Masern-Sterblichkeit nach Monaten, Figur 50, zeigt in den beiden Perioden von 1820—1871, Curve I, und 1872—1896, Curve II, eine überraschende Ungleichheit, wie sie bei keiner anderen Krankheit beobachtet ist. Während Curve II eine steile Spitze im Juni hat, liegt die breit hingezogene Höhe der Curve I in den Wintermonaten. Dass diese Ungleichheit auf etwas Anderem als auf Zufälligkeiten beruht, ist nicht sehr wahrscheinlich; jedenfalls ist eine befriedigende Erklärung sonst nicht zu finden. Das einzige beiden Curven Gemeinsame ist der leicht verständliche Tiefstand während der grossen Schulferien im Sommer.

In Figur 51 sind die mittleren Jahrescurven der Erkrankungen und Sterbefälle nach den nicht zum Abdruck gebrachten wöchentlichen Meldungen dargestellt.

Sterbefälle an Masern nach Altersclassen.

1872—1900.

Jahr	0—1 Jahr	1—5 Jahre	5—15 Jahre	15—25 Jahre	25—50 Jahre	50—70 Jahre	über 70 Jahre	Summe
1872	33	97	8	1	1	—	—	140
1873	46	77	13	1	—	—	—	137
1874	30	91	9	1	—	—	—	131
1875	20	48	3	—	2	—	—	73
1876	16	29	1	—	—	—	—	46
1877	52	79	5	—	—	—	—	136
1878	34	55	5	—	—	—	—	94
1879	49	147	29	1	1	—	—	227
1880	51	113	16	—	—	—	—	180
1881	39	113	10	—	—	—	—	162
1882	40	106	6	—	—	—	—	152
1883	33	94	8	—	—	—	—	135
1884	26	83	4	—	—	—	—	113
1885	23	43	1	—	1	—	—	68
1886	55	102	8	—	1	—	—	166
1887	22	59	4	—	—	—	—	85
1888	131	405	42	1	1	—	—	580
1889	12	5	—	—	—	—	—	17
1890	70	130	7	—	—	—	—	207
1891	12	21	—	—	—	—	—	33
1892	142	349	18	—	—	—	—	509
1893	16	40	3	—	—	—	—	59
1894	84	169	9	—	1	—	—	263
1895	5	14	—	—	—	—	—	19
1896	54	92	5	—	—	—	—	151
Summe	1095	2561	214	5	8	—	—	3883
Auf 10000 Lebende jeder Altersclasse	30,0	22,4	0,9	0,02	0,02	—	—	—
1897	1	5	—	—	—	—	—	6
1898	87	165	11	1	1	—	—	265
1899	7	9	—	—	—	—	—	16
1900	39	57	5	—	—	—	—	101

An dem Bilde ist ausser dem grossen Parallelismus beider Curven namentlich der Umstand interessant, dass alle Ausschläge bei der Sterbecurve ein bis zwei Wochen später als bei der Erkrankungscurve eintreten.

Die Vertheilung in den einzelnen Stadttheilen war während der letzten Jahre sehr unregelmässig, wie die Uebersicht Seite 186 zeigt; doch ist in den meisten Fällen ein Anschwellen der Erkrankungen ein um das andere Jahr unverkennbar. Der Rythmus ist sogar für die Mehrzahl der Stadttheile parallel, und zwar in der Weise, dass die geraden Jahre 1894, 1896, 1898, 1900 die dazwischen liegenden ungeraden Jahre durch die Zahl der vorgekommenen Masern-Erkrankungen weit überragen; doch kommen auch Abweichungen vor, z. B. auf der Veddel.

Bezüglich der Altersclassen ist früher schon hervorgehoben, wie verschwindend wenig Menschen nach dem 15. Lebensjahre noch dieser Krankheit erliegen. Auch bei den fünf- bis fünfzehnjährigen ist ihre Zahl noch überraschend klein.

Die Hauptsterblichkeit liegt vielmehr bei den Säuglingen und in etwas geringerem Maasse bei den ein- bis fünfjährigen, während beim Scharlach diese letztere Altersclasse die weitaus am schwersten betroffene ist.

Die Zahlen aus dem Landgebiet haben nur insoweit Interesse, als sie Ritzebüttel und Bergedorf betreffen.

Es wurden gemeldet Masernerkrankungen aus der Landherrenschaft:

Jahr	Ritzebüttel	Bergedorf	Jahr	Ritzebüttel	Bergedorf
1872	32	20	1887	11	284
1873	71	74	1888	3	199
1874	22	227	1889	—	6
1875	155	2	1890	96	60
1876	6	22	1891	23	143
1877	2	132	1892	5	218
1878	6	3	1893	89	40
1879	13	11	1894	15	297
1880	6	29	1895	2	28
1881	201	443	1896	6	201
1882	2	7	1872–1896	827	2692
1883	—	48	1897	—	27
1884	3	60	1898	67	73
1885	5	111	1899	7	360
1886	13	27	1900	1	41

Da es in einer Grossstadt wie Hamburg ein Entrinnen vor den Masern nicht giebt, geschieht für gewöhnlich nichts gegen die Krankheit. Muss es doch geradezu als ein Vortheil betrachtet werden, wenn zur Zeit einer leichten Epidemie möglichst viel Kinder erkranken und dadurch immunisirt werden.

Zu Zeiten bösartigerer Masern werden die Lehrer angewiesen, jedes Kind, das niest, hustet oder rothe Augen hat, sofort nach Hause zu schicken. Schulschliessungen dagegen werden noch mehr gemieden als bei dem Scharlach.

Sterbefälle an Masern.

Stadt und Vorstädte.

1820—1871.

Jahr	Januar	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Octbr.	Novbr.	Decbr.	Summe	Auf 1000 Einwohn.
1820	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	*95*	0,75
1821	1	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	2	0,02
1822	1	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	2	0,02
1823	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	*1*	0,01
1824	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	*40*	0,30
1825	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	*12*	0,09
1826	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	*2*	0,02
1827	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	*5*	0,03
1828	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	*38*	0,27
1829	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	*7*	0,05
1830	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	*1*	0,01
1831	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	*2*	0,01
1832	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
1833	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	*1*	0,01
1834	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	*102*	0,69
1835	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	*1*	0,01
1836	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	*3*	0,02
1837	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
1838	48	16	16	7	1	3	1	4	1	2	5	7	111	0,74
1839	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	7	0,05
1840	1	1	4	5	1	11	5	10	5	2	2	1	48	0,31
1841	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
1842	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	1	2	0,01
1843	—	—	—	—	1	—	1	2	2	8	14	15	43	0,26
1844	8	7	3	2	1	—	—	1	—	—	—	—	22	0,13
1845	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	2	0,01
1846	—	—	1	—	—	4	3	2	3	3	7	6	29	0,17
1847	8	2	1	1	—	2	—	—	—	3	1	6	24	0,14
1848	3	—	—	2	2	—	5	2	—	2	1	—	17	0,10
1849	5	6	—	2	6	3	3	1	1	1	5	2	35	0,21
1850	2	—	2	2	2	3	4	3	8	4	11	3	44	0,26
1851	5	2	1	2	—	2	—	3	1	1	1	2	20	0,11
1852	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1853	—	—	3	—	—	—	4	3	—	2	8	29	49	0,27
1854	18	10	2	1	1	—	1	—	1	—	1	1	36	0,19
1855	4	2	1	—	—	1	2	1	—	—	1	—	12	0,07
1856	—	—	—	—	—	—	1	4	—	—	8	22	35	0,18
1857	29	35	35	13	7	—	4	5	2	1	—	1	132	0,70
1858	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	1	0,01
1859	—	2	1	—	—	—	—	1	4	5	15	28	56	0,28
1860	21	25	14	3	10	3	2	3	6	5	5	7	104	0,52
1861	—	1	—	3	7	2	2	2	9	12	10	5	53	0,26
1862	10	1	3	1	1	1	—	—	—	—	—	—	17	0,08
1863	—	—	1	1	—	—	—	—	—	2	—	—	4	0,02
1864	1	—	1	—	1	—	—	—	—	—	2	1	6	0,03
1865	17	36	96	114	70	33	18	5	1	3	4	1	398	1,88
1866	—	—	1	2	—	1	—	—	—	—	1	—	5	0,02
1867	1	—	2	1	1	1	1	3	4	12	27	24	77	0,35
1868	13	8	1	3	1	1	—	1	—	1	4	—	33	0,15
1869	—	—	3	—	3	27	62	41	28	12	5	2	183	0,80
1870	—	—	—	—	4	1	1	—	—	—	1	—	7	0,03
1871	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	14	17	0,07
Summe	199	154	192	166	121	99	120	92	76	83	143	179	1629	0,25
%	12,2	9,5	11,8	10,2	7,5	6,1	7,4	5,7	4,7	5,1	8,8	11,0	100,0	
% corrig.	12,0	10,3	11,0	10,3	7,3	6,1	7,3	5,6	4,8	5,0	8,9	10,8	100,0	
	33,9			23,7			17,7			24,7			100,0	

Sterbefälle an Masern.

Staatsgebiet.

1872—1900.

Jahr	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	October	November	December	Summe	Auf 1000 Einwohner
1872	12	20	13	12	33	27	9	2	5	3	2	2	140	0,41
1873	1	8	5	8	18	12	7	8	11	9	25	25	137	0,39
1874	19	19	11	6	6	14	11	10	10	6	6	13	131	0,34
1875	4	2	2	2	4	4	8	4	2	4	19	18	73	0,20
1876	9	4	4	—	—	1	2	1	2	1	7	15	46	0,12
1877	8	18	10	13	13	18	21	12	7	7	2	7	136	0,34
1878	19	6	2	5	6	15	14	7	4	4	2	10	94	0,23
1879	6	7	5	12	28	43	40	25	14	8	24	15	227	0,54
1880	9	10	7	6	5	5	5	15	7	15	36	60	180	0,42
1881	33	20	8	10	6	2	9	8	7	9	23	27	162	0,36
1882	22	17	10	6	15	21	16	12	7	8	11	7	152	0,33
1883	12	3	6	6	5	8	3	3	9	15	41	24	135	0,28
1884	20	11	4	6	9	11	5	5	4	8	18	12	113	0,23
1885	2	8	14	7	5	5	3	2	6	3	5	8	68	0,14
1886	6	10	12	14	16	16	12	14	9	25	16	16	166	0,32
1887	4	2	—	3	4	2	4	3	1	15	14	33	85	0,16
1888	41	41	50	43	73	164	98	42	12	10	5	1	580	1,07
1889	1	4	2	2	—	1	—	1	—	—	1	5	17	0,03
1890	1	2	1	7	24	41	69	36	14	1	10	1	207	0,35
1891	5	—	3	1	4	2	3	1	1	1	5	7	33	0,05
1892	13	18	19	39	92	126	106	30	21	32	5	8	509	0,80
1893	5	—	—	1	9	10	9	10	3	2	3	7	59	0,09
1894	4	8	24	34	54	65	40	12	8	8	5	1	263	0,41
1895	2	1	1	—	1	1	—	—	—	1	2	10	19	0,03
1896	7	8	8	10	23	54	19	11	5	2	—	4	151	0,22
Summe	265	247	221	253	453	668	513	274	169	197	287	336	3883	0,32
%	6,8	6,4	5,8	6,5	11,7	17,2	13,1	7,0	4,3	5,1	7,4	8,7	100,0	
% corrig.	6,7	6,9	5,7	6,6	11,5	17,1	12,9	6,9	4,4	5,0	7,5	8,5	100,0	
	19,3			35,5			24,2			21,0			100,0	

Jahr	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	October	November	December	Summe	Auf 1000 Einwohner
1897	3	—	—	1	—	—	—	1	1	—	—	—	6	0,01
1898	2	2	7	22	67	78	60	21	3	2	1	—	265	0,36
1899	2	—	—	1	1	1	2	—	—	2	2	5	16	0,02
1900	4	3	5	6	25	30	11	6	4	1	2	4	101	0,13

Masern-Erkrankungen
in den einzelnen Stadt- und Gebietstheilen.
Auf 10 000 Einwohner berechnet.

1894—1900.

Stadt- und Gebietstheile	1894	1895	1896	1897	1898	1899	1900	Im Durchschnitt der sieben Jahre
Altstadt-Nord	100,32	8,53	74,79	10,89	104,27	7,29	45,21	50,18
Altstadt-Süd	108,12	7,21	95,77	11,70	93,08	7,87	55,30	54,15
Neustadt-Nord	122,52	6,50	113,53	23,42	107,52	12,38	63,31	64,16
Neustadt-Süd	138,90	9,22	112,84	13,59	99,30	7,62	55,79	62,46
St. Georg-Nord	99,03	17,65	103,27	14,26	99,04	6,54	59,06	56,98
St. Georg-Süd	112,74	18,19	57,25	11,15	72,81	22,43	41,48	48,00
St. Pauli-Nord	116,87	7,46	98,31	19,88	92,51	10,11	64,72	48,80
St. Pauli-Süd		5,74	112,28	7,71	98,89	11,85	54,65	48,52
Eimsbüttel	152,15	6,02	131,93	33,20	85,24	13,75	88,71	73,00
Rotherbaum	148,88	9,28	127,01	34,31	111,31	16,82	91,17	77,39
Harvestehude	235,35	13,48	223,57	38,30	129,31	16,72	181,11	119,69
Eppendorf	139,28	12,49	140,55	15,35	124,52	27,73	72,32	76,03
Winterhude	99,92	61,15	86,30	8,05	103,04	2,23	94,12	64,97
Barmbeck	80,04	18,81	86,55	10,54	94,33	2,38	59,75	50,41
Uhlenhorst	163,82	21,82	124,03	7,43	105,31	12,11	106,73	77,75
Hohenfelde	113,00	13,17	140,82	23,21	112,34	5,99	99,07	72,51
Eilbeck	137,81	21,22	117,40	19,73	145,87	5,44	77,98	75,04
Borgfelde	150,54	13,57	150,18	18,12	125,72	18,82	71,21	78,31
Hamm	123,33	13,69	130,00	11,53	139,21	2,13	45,62	66,51
Horn	153,37	—	46,94	4,35	93,68	—	50,40	49,82
Billwärder Ausschlag	60,52	12,11	87,11	2,70	58,78	2,24	37,91	37,35
Steinwärder, kl. Grasbrook	37,84	5,74	145,20	24,75	18,37	6,02	112,36	50,04
Veddel	12,89	72,53	43,70	4,45	63,25	—	16,35	30,45
Schiffe	6,07	1,62	7,64	2,90	2,75	3,93	4,12	4,15
Ortsfremde	—	—	—	—	—	—	—	—
Geestlande	46,71	2,78	43,09	11,35	101,90	6,74	29,84	34,63
Marschlande	62,45	19,39	48,58	4,26	46,69	4,92	8,88	48,79
Stadt Bergedorf	191,02	10,99	191,47	9,11	13,21	288,42	11,05	102,18
Bergedorf, Landgebiet	122,65	15,17	30,77	14,87	47,13	67,83	22,46	45,84
Cuxhaven	6,93	3,80	6,42	—	82,81	3,05	—	14,84
Ritzebüttel, Landgebiet	28,54	—	4,94	—	30,78	11,66	2,22	11,16
Summe	118,30	13,15	104,33	16,00	95,94	15,05	64,18	60,99

Der Keuchhusten.

Dieselben Umstände, welche leicht dahin führen, dass manche Todesfälle von Masern nicht als solche auf den Todesbescheinigungen bezeichnet werden, machen sich in verstärktem Maasse beim Keuchhusten geltend. Trotzdem dürfte die nachstehende säculare Curve (Fig. 52) ein im Wesentlichen richtiges Bild geben. In derselben ragen die Jahre 1824, 1830, 1838, 1849, 1868, 1886 mit stärkeren Epidemien, die Jahre 1840, 1851, 1870 mit aussergewöhnlichen Nachlässen hervor. Vergleicht man die Curve mit der säcularen Maserncurve (Fig. 48), so ist von dem so oft behaupteten Zusammentreffen von Masern- und Keuchhustenepidemien nichts zu bemerken.

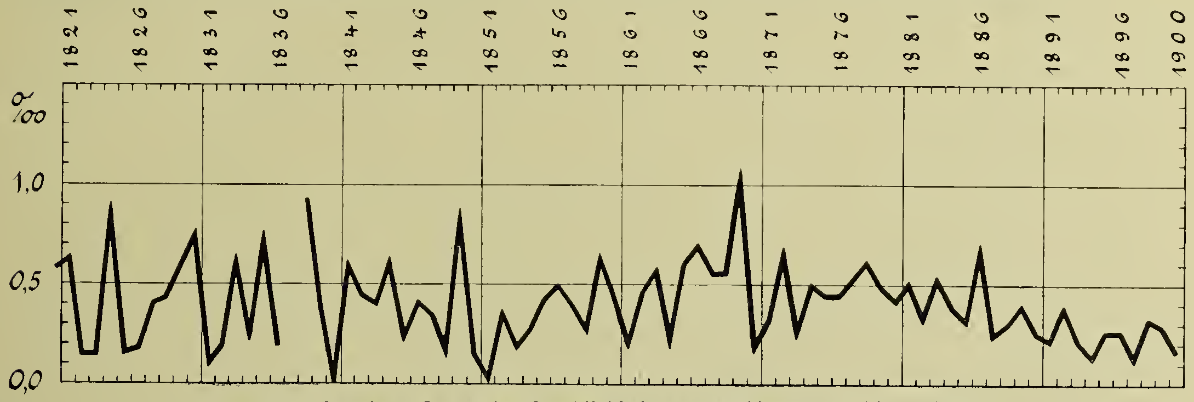


Fig. 52. **Säculare Curve der Sterblichkeit an Keuchhusten. 1821—1900.**

Im Allgemeinen halten sich die Verluste in dieser Krankheit auf annähernd gleicher Höhe bis etwa zum Jahre 1887, wo ein entschiedenes und andauerndes Absinken derselben eintritt, ohne Zweifel eine Folge der Fortschritte, welche in der Behandlung des Keuchhustens gemacht sind, sei es, dass in Folge der Krankenkassengesetzgebung rechtzeitiger ärztliche Hülfe nachgesucht wird, sei es, dass die Behandlungsmethoden sich vervollkommnet haben.

Es wurden gemeldet Erkrankungen in 53 Wochen:

	Zahl der Fälle	auf 1000 Einwohner		Zahl der Fälle	auf 1000 Einwohner
1872	2 021	6,0	1887	1 182	2,2
1873	651	1,9	1888	1 600	3,0
1874	1 175	3,3	1889	2 296	4,0
1875	948	2,5	1890	1 338	2,2
1876	1 196	3,1	1891	1 407	2,3
1877	1 691	4,3	1892	1 907	3,0
1878	1 383	3,4	1893	1 525	2,4
1879	1 550	3,7	1894	1 334	2,1
1880	1 212	3,0	1895	2 045	3,1
1881	1 934	4,3	1896	2 069	3,0
1882	1 079	2,4	1872—1896	39 066	3,1
1883	1 955	4,1	1897	1 107	1,6
1884	1 625	3,3	1898	2 294	3,2
1885	1 265	2,5	1899	2 054	2,8
1886	2 678	5,2	1900	1 307	1,7

Noch unsicherer als die Zahl der Todesfälle ist die Zahl der Erkrankungen an Keuchhusten, da sehr viele Fälle ohne ärztliche Behandlung verlaufen oder erst im weiteren Verlauf der Behandlung als Keuchhusten erkannt und dann zu melden vergessen werden. Es wird daher davon abgesehen, die Zahlen der gemeldeten Fälle mitzutheilen, abgesehen von den Jahressummen, welche wenigstens ein ungefähres Bild von der Ausbreitung der Krankheit in den verschiedenen Jahren geben.

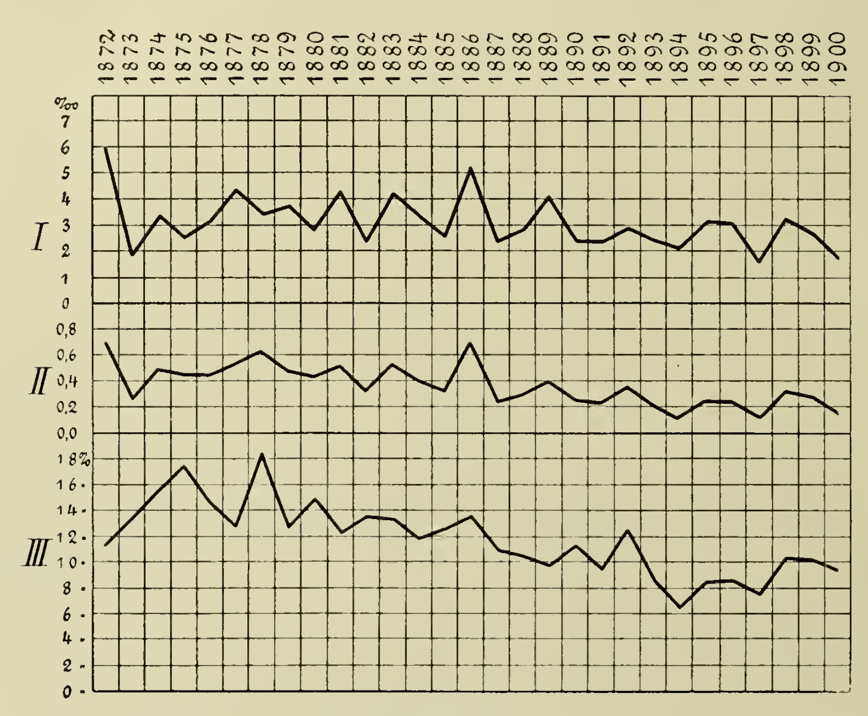


Fig. 53. **Säculare Keuchhustencurve.** 1872—1900.

I. Erkrankungen auf je 1000 Einwohner.

II. Sterbefälle „ „ 1000 „

III. Sterbefälle auf je 100 Erkrankungen.

(Maassstab der Curve ungleich. Vergleiche Seite 7.)

Die nach diesen Zahlen gezeichnete Curve I in Fig. 53 zeigt einen ausgesprochenen Parallelismus mit der Curve II, welche die Todesfälle auf 1000 Einwohner darstellt. Man kann daraus schliessen, dass das durch Curve I gegebene Bild in seinen Hauptzügen richtig ist. Der einzige wichtige Unterschied zwischen beiden Curven besteht darin, dass Curve II sich stärker senkt, weil, wie schon erwähnt, die Krankheit neuerdings häufiger zur Heilung gebracht wird als früher. Das tritt besonders deutlich in Curve III hervor, welche die procentische Sterblichkeit im Verhältniss zu den Erkrankungsmeldungen wiedergiebt.

Die Zahlen, welche dieser Zeichnung zu Grunde liegen, sind die folgenden:

Auf 100 gemeldete Keuchhustenerkrankungen starben:

1872	11,3	1882	13,8	1892	12,7
1873	13,4	1883	13,1	1893	8,7
1874	15,3	1884	11,8	1894	6,6
1875	17,5	1885	12,4	1895	8,6
1876	14,8	1886	13,5	1896	8,7
1877	12,2	1887	10,9	1872—1896	11,9
1878	18,5	1888	10,3	1897	7,8
1879	13,1	1889	9,7	1898	10,3
1880	14,7	1890	11,3	1899	10,2
1881	12,0	1891	9,4	1900	9,4

Die schwerste Epidemie war hiernach diejenige des Jahres 1878.

Eine mittlere Jahrescurve über die Erkrankungen und Sterbefälle hat beim Keuchhusten mit der Schwierigkeit zu kämpfen, dass der Beginn der lange dauernden

Krankheit sehr schwer festzustellen ist, und dass der Tod in allen Stadien des langen Verlaufes eintreten kann. Deshalb können nur sehr grosse Zahlenreihen ein annähernd richtiges Bild geben. Ob die für die Fig. 53 verarbeiteten Zahlen aus den 25 Jahren von 1872—1896 dazu ausreichen, muss dahingestellt bleiben. Jedenfalls zeigen beide Curven trotz ihrer Unruhe einen gewissen Parallelismus, nämlich einen lange dauernden Tiefstand in den Frühlingsmonaten, einen ausgesprochenen grossen Anstieg im August, ausserdem kleinere Anstiege im November und Januar.

Ueber die örtliche Vertheilung der Erkrankungen in den einzelnen Stadttheilen giebt die Tabelle Seite 193 Auskunft. Sie bietet nichts besonders Characteristisches.

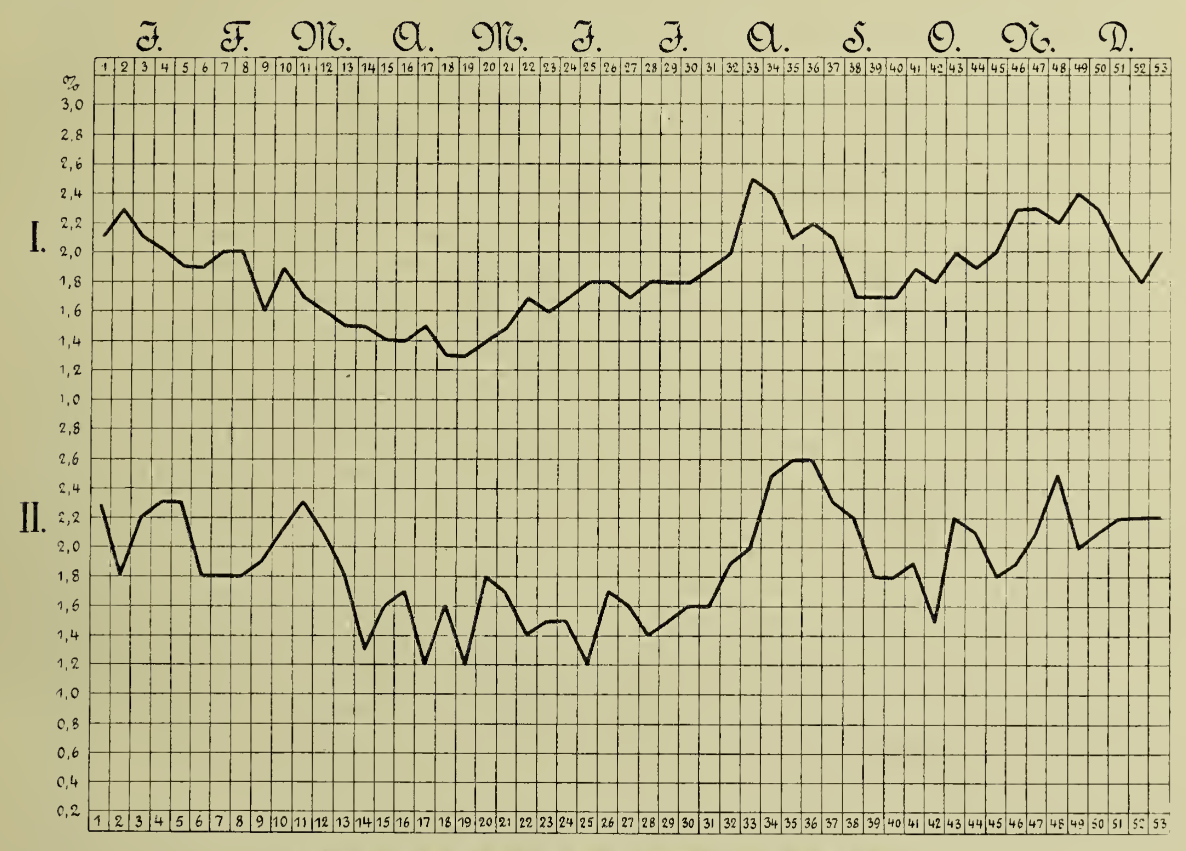


Fig. 54. Mittlere Jahrescurve des Keuchhustens nach Wochen.
1872—1896.
I. Erkrankungen. II. Sterbefälle.
(Maassstab beider Curven ungleich, vergleiche Seite 6 und 7).

Dass der reichste District, Harvestehude, die höchsten Zahlen aufweist, kommt vielleicht daher, dass in den Familien der Besitzenden jede Erkrankung sofort beachtet wird und zur baldigen Zuziehung eines Arztes Anlass giebt. Vielleicht handelt es sich auch um blosse Zufälligkeiten. Das Jahr 1897 fällt auf durch die sehr ungleiche Betheiligung der verschiedenen Stadttheile.

Die umstehende Tabelle über die Altersclassen der Gestorbenen zeigt, dass der Keuchhusten, noch mehr als irgend eine andere Krankheit, bei uns ausgesprochene Kinderkrankheit ist. In den ganzen 25 Jahren ist kein Mensch daran gestorben, der nicht jünger als 15 Jahre war, selbst unter den mehr als fünfjährigen ist die Sterblich-

Sterbefälle an Keuchhusten nach Altersclassen.

1872—1900.

Jahr	0—1 Jahr	1—5 Jahre	5—15 Jahre	15—25 Jahre	25—50 Jahre	50—70 Jahre	über 70 Jahre	Summe
1872	106	115	6	—	—	—	—	227
1873	51	35	—	—	—	—	—	86
1874	85	89	4	—	—	—	—	178
1875	86	73	3	—	—	—	—	162
1876	98	74	—	—	—	—	—	172
1877	97	106	3	—	—	—	—	206
1878	106	135	8	—	—	—	—	249
1879	97	100	2	—	—	—	—	199
1880	82	94	—	—	—	—	—	176
1881	104	121	5	—	—	—	—	230
1882	71	73	3	—	—	—	—	147
1883	113	129	9	—	—	—	—	251
1884	90	96	3	—	—	—	—	189
1885	75	75	4	—	—	—	—	154
1886	145	206	6	—	—	—	—	357
1887	62	61	2	—	—	—	—	125
1888	71	89	2	—	—	—	—	162
1889	104	112	5	—	—	—	—	221
1890	65	81	3	—	—	—	—	149
1891	54	75	1	—	—	—	—	130
1892	106	124	9	—	—	—	—	239
1893	75	50	6	—	—	—	—	131
1894	48	37	1	—	—	—	—	86
1895	101	71	1	—	—	—	—	173
1896	93	83	1	—	—	—	—	177
Summe	2185	2304	87	—	—	—	—	4576
Auf 10 000 Lebende jeder Altersclasse	59,8	20,2	0,1	—	—	—	—	—
1897	51	30	3	—	—	—	—	84
1898	123	109	2	—	—	—	—	234
1899	108	97	2	—	—	—	—	207
1900	52	67	2	—	—	—	—	121

keit noch minimal. Weitaus das grösste Contingent der Sterbefälle stellen die Säuglinge.

Aus dem Landgebiet wurden gemeldet Keuchhustenerkrankungen:

	Ritzebüttel	Bergedorf
1872	20	70
1873	57	16
1874	10	23
1875	34	18
1876	6	9
1877	11	24
1878	17	17
1879	140	43
1880	6	5
1881	16	55
1882	17	35
1883	—	4
1884	28	126
1885	—	14
1886	18	142
1887	23	7
1888	34	28
1889	13	113
1890	4	68
1891	54	20
1892	5	168
1893	5	14
1894	3	51
1895	30	66
1896	2	139
1872—1896	553	1275
1897	8	218
1898	1	109
1899	7	102
1900	1	67

Bei Bekämpfung des Keuchhustens wird nach denselben Grundsätzen wie bei den Masern verfahren.

Sterbefälle an Keuchhusten.

Stadt und Vorstädte.

1820—1871.

Jahr	Januar	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Octob.	Novbr.	Decbr	Summe	Auf 1000 Einwohn.
1820	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	74	0,58
1821	21	20	7	3	4	6	1	3	4	4	5	3	81	0,63
1822	—	1	1	1	1	—	—	4	1	—	3	6	18	0,14
1823	..	4	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	19	0,14
1824	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	116	0,87
1825	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	20	0,15
1826	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	24	0,18
1827	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	56	0,40
1828	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	61	0,43
1829	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	84	0,59
1830	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	108	0,75
1831	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	15	0,10
1832	..	..	..	..	..	..	..	..	..	3	5	8	29	0,20
1833	20	..	17	12	..	5	2	..	..	..	..	..	92	0,62
1834	..	..	..	..	..	..	..	..	..	8	..	..	34	0,23
1835	..	..	..	..	..	..	..	11	..	..	9	..	109	0,73
1836	..	..	..	..	..	..	2	..	..	..	..	..	29	0,19
1837	..	..	..	1	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
1838	2	—	—	1	—	1	3	13	10	37	48	28	143	0,93
1839	18	15	14	9	2	1	1	—	—	2	—	—	62	0,40
1840	1	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	2	0,01
1841	1	..	1	..	..	..	..	..	..	..	..	..	94	0,60
1842	24	15	9	2	6	2	3	2	1	1	4	2	71	0,44
1843	1	2	4	3	3	3	3	1	5	15	13	12	65	0,40
1844	15	13	6	13	9	8	6	4	13	3	5	5	100	0,61
1845	2	1	3	5	3	4	2	2	4	3	1	6	36	0,22
1846	1	2	1	6	6	7	6	4	7	6	12	11	69	0,41
1847	14	7	9	5	3	1	—	2	6	2	2	6	57	0,34
1848	—	2	—	2	2	2	—	—	5	2	5	4	24	0,14
1849	8	8	7	16	10	19	10	12	19	11	14	9	143	0,85
1850	3	1	4	3	—	2	—	2	1	4	1	4	25	0,15
1851	—	—	2	—	1	1	3	1	1	2	3	—	14	0,08
1852	3	5	6	2	8	12	9	2	—	2	4	11	64	0,36
1853	—	—	—	—	1	—	1	—	11	5	11	4	33	0,18
1854	11	5	5	9	4	5	1	2	2	1	—	1	46	0,27
1855	1	3	4	2	3	3	3	8	15	11	8	17	78	0,42
1856	10	9	8	8	5	4	5	6	5	12	14	7	93	0,50
1857	14	—	7	5	7	3	4	8	7	8	8	4	75	0,39
1858	3	—	3	1	3	1	5	3	4	7	11	10	51	0,26
1859	8	6	4	10	8	13	5	8	16	16	14	17	125	0,63
1860	16	8	7	6	7	5	4	8	3	10	5	6	85	0,43
1861	9	6	4	5	2	1	2	3	—	3	2	1	38	0,19
1862	3	—	1	3	7	5	6	6	11	9	17	26	94	0,46
1863	19	24	17	17	9	3	5	4	4	5	5	5	117	0,57
1864	1	—	6	4	7	4	3	3	4	12	8	8	60	0,29
1865	14	8	11	14	15	4	13	8	9	8	6	16	126	0,60
1866	17	8	15	14	11	13	10	13	8	13	6	16	144	0,69
1867	6	13	13	3	4	—	1	6	3	4	—	3	56	0,25
1868	3	1	1	1	—	—	—	3	9	9	10	21	58	0,26
1869	28	41	34	29	20	22	17	13	8	11	9	11	243	1,06
1870	11	6	4	4	—	2	—	5	2	6	3	—	43	0,19
1871	1	2	1	1	1	3	3	8	11	7	18	19	75	0,32
Summe	288	232	218	217	172	160	135	168	209	251	275	289	2614	
%	11,0	8,9	8,3	8,3	6,6	6,1	5,2	6,4	8,0	9,6	10,5	11,1	100,0	
% corrig.	10,8	9,7	8,1	8,4	6,5	6,2	5,1	6,3	8,0	9,4	10,6	10,9	100,0	
	28,6			21,1			19,4			30,9			100,0	

Sterbefälle an Keuchhusten.

Staatsgebiet.

1872—1900.

Jahr	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	October	November	December	Summe	Auf 1000 Einwohner
1872	37	27	32	18	22	17	19	16	11	14	7	7	227	0,67
1873	12	13	15	8	9	5	6	4	2	5	—	7	86	0,25
1874	9	2	6	5	7	9	6	18	20	28	33	35	178	0,50
1875	29	16	25	17	11	10	12	14	3	10	12	3	162	0,44
1876	14	18	13	14	14	15	23	13	17	6	15	10	172	0,44
1877	9	8	10	5	10	10	12	14	25	21	40	42	206	0,52
1878	52	42	28	21	13	17	14	15	13	13	8	13	249	0,61
1879	19	11	13	18	12	9	11	13	20	26	23	24	199	0,48
1880	25	25	18	9	5	7	8	10	16	19	17	17	176	0,41
1881	18	15	18	9	10	10	14	32	17	29	27	31	230	0,51
1882	25	18	25	12	15	11	4	11	6	2	10	8	147	0,32
1883	3	8	11	8	19	16	21	32	47	32	27	27	251	0,53
1884	25	15	28	17	20	14	10	14	9	11	7	19	189	0,39
1885	15	7	8	6	8	11	5	13	14	17	19	31	154	0,31
1886	30	20	28	25	38	24	36	40	39	31	22	24	357	0,69
1887	18	14	13	5	6	7	2	6	8	11	15	20	125	0,24
1888	19	19	11	5	11	10	8	13	17	21	11	17	162	0,30
1889	15	16	22	16	20	15	16	18	24	18	16	25	221	0,39
1890	18	9	17	7	12	12	14	17	14	5	7	17	149	0,25
1891	6	8	7	18	13	5	5	15	11	13	13	16	130	0,21
1892	17	14	29	16	24	16	22	40	29	18	9	5	239	0,38
1893	3	6	11	3	8	8	18	22	14	14	17	7	131	0,21
1894	6	4	6	8	4	5	3	12	9	8	12	9	86	0,13
1895	11	8	10	10	12	11	16	28	24	10	19	14	173	0,26
1896	9	11	16	7	3	13	18	25	27	13	21	14	177	0,26
Summe	414	354	420	287	326	287	323	455	436	395	407	442	4576	
%	9,7	7,8	9,2	6,3	7,2	6,3	7,1	10,0	9,6	8,7	8,9	9,2	100,0	
% corrig.	9,5	8,5	9,0	6,4	7,1	6,4	7,0	9,8	9,7	8,6	9,0	9,0	100,0	
	27,0			19,9			26,5			26,6			100,0	
1897	12	5	9	11	12	5	7	8	7	2	5	1	84	0,12
1898	15	12	12	11	12	21	19	20	24	28	31	29	234	0,32
1899	14	23	17	19	18	25	20	25	21	11	4	8	207	0,28
1900	8	11	8	9	9	6	14	18	13	10	8	7	121	0,16

Keuchhusten-Erkrankungen

in den einzelnen Stadt- und Gebietstheilen.
Auf 10000 Einwohner berechnet.
1894–1900.

Stadt- und Gebietstheile	1894	1895	1896	1897	1898	1899	1900	Im Durchschnitt der sieben Jahre
Altstadt-Nord	11,56	20,79	24,66	6,53	25,19	20,79	13,00	17,50
Altstadt-Süd	12,37	19,66	10,57	11,01	27,55	20,46	17,63	17,04
Neustadt-Nord	19,14	28,93	31,69	13,80	30,33	31,22	5,81	22,99
Neustadt-Süd	19,26	21,12	25,81	4,45	28,41	16,95	10,19	18,03
St. Georg-Nord	18,44	22,37	46,47	6,29	23,28	21,72	20,68	22,75
St. Georg-Süd	18,16	33,56	23,15	8,31	20,41	23,40	11,60	19,80
St. Pauli-Nord	7,88	35,98	24,24	19,63	41,24	20,23	13,94	25,89
St. Pauli-Süd		24,39	11,71	6,57	21,94	23,70	11,94	16,72
Eimsbüttel	30,07	47,38	45,10	18,66	38,56	38,09	19,36	33,89
Rotherbaum	28,26	45,64	29,95	21,40	32,01	39,01	17,92	30,60
Harvestehude	58,67	51,14	67,01	38,30	57,75	58,22	20,75	50,26
Eppendorf	21,22	40,45	50,06	22,17	79,46	49,48	25,90	41,25
Winterhude	14,14	39,57	37,23	7,24	28,67	37,92	12,12	25,27
Barmbeck	17,02	17,06	23,60	17,41	31,17	21,07	16,56	20,56
Uhlenhorst	14,03	36,34	23,24	20,03	37,48	27,85	35,68	27,81
Hohenfelde	28,90	34,42	31,80	11,60	31,38	38,16	9,44	26,53
Eilbeck	33,85	28,29	29,55	16,75	31,79	24,46	27,97	27,52
Borgfelde	23,86	32,57	25,64	12,58	31,67	22,49	16,91	23,67
Hamm	23,56	22,17	17,62	7,50	25,42	26,05	20,51	20,40
Horn	25,96	36,86	49,17	—	27,67	25,09	23,10	26,84
Billwärder Ausschlag	21,69	31,95	20,03	6,59	24,61	25,58	26,48	22,42
Steinwärder, kl. Grasbrook	5,41	34,44	56,82	18,56	18,37	42,14	—	25,11
Veddel	36,08	24,18	36,80	2,22	14,76	10,21	4,09	18,33
Schiffe	2,02	—	—	—	1,38	—	—	0,50
Ortsfremde	—	—	—	—	—	—	—	—
Geestlande	6,67	37,95	25,13	3,49	5,18	8,42	20,97	15,40
Marschlande	39,94	4,31	15,00	17,76	32,54	21,11	15,71	20,91
Stadt Bergedorf	31,63	54,93	137,10	64,91	75,97	76,63	4,02	63,60
Bergedorf, Landgebiet	21,84	16,77	18,15	125,99	30,90	22,86	47,17	40,53
Cuxhaven	3,47	34,68	3,21	1,56	—	3,05	1,47	6,78
Ritzebüttel, Landgebiet	2,59	22,61	—	16,95	2,37	11,66	—	8.03
Summe	20,27	30,32	29,92	15,58	31,52	27,60	17,17	24,63

Die Diphtherie.

Ueber häutige Bräune, Croup und Diphtheritis liegen aus dem Zeitraum von 1820 bis 1842 vereinzelte, später immer regelmässigere Meldungen vor. Dieselben machen aber bis Ende der fünfziger Jahre keinen Anspruch auf Genauigkeit, da die schärfere Abgrenzung des Kranheitsbildes der Bretonneau'schen Diphtheritis erst mit diesen Jahren Gemeingut der Aerzte wurde. In diesem Sinne ist die säculare Curve der Diphtherie (Fig. 55) zu betrachten. Ihr anfänglicher Tiefstand ist als unsicher anzusehen.

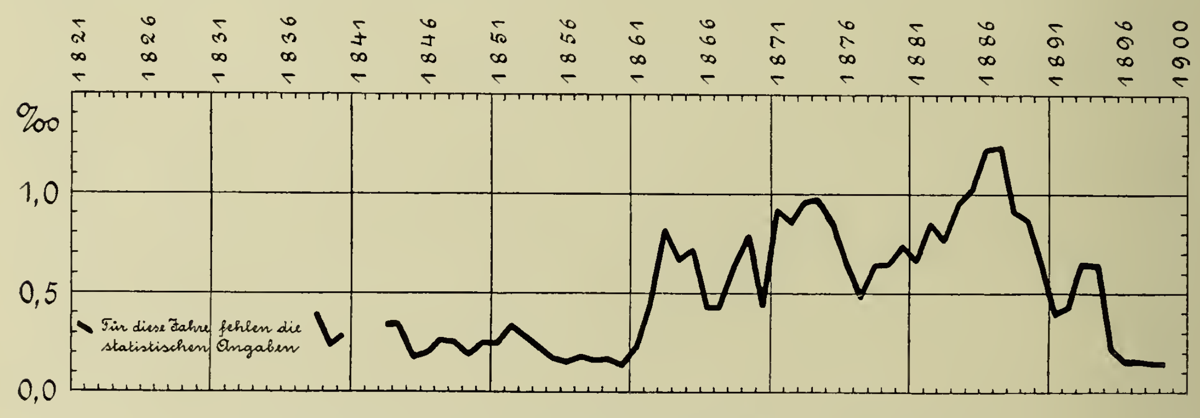


Fig. 55. **Säculare Curve der Sterblichkeit an Diphtherie** auf je 1000 Einwohner. 1821—1900.

Bemerkenswerth sind die starken Schwankungen der Curve seit 1860, die hohen Erhebungen in den Jahren 1886 und 1887, der beträchtliche Rückgang seit 1895.

Dass die Curve in Bezug auf ihren Anstieg im Beginn der sechziger Jahre und ihren Abfall in der Mitte der neunziger Jahre eine, wenn auch nur entfernte Aehnlichkeit mit der Curve der Geburten (Fig. 22, Curve I), der Curve der Säuglingssterblichkeit (Fig. 36) und der Curve der Todesfälle an Brechdurchfall (Fig. 58) hat, ist einstweilen nicht zu erklären.

Das weitere Zahlenmaterial über die Diphtherie ist in den Tabellen Seite 200 bis 206 wiedergegeben. Ueber die in den einzelnen Jahren gemeldeten Erkrankungen und über die procentische Sterblichkeit unter diesen Kranken geben die beiden folgenden Uebersichten Auskunft, wobei daran zu erinnern ist, dass die Jahressummen der Erkrankungen natürlich etwas kleiner sind als die in der Tabelle Seite 204—205 wiedergegebenen Summen aus 53 Wochen.

Es wurden Diphtherie-Erkrankungen gemeldet:

Jahr	Zahl der Fälle	auf 1000 Einwohner	Jahr	Zahl der Fälle	auf 1000 Einwohner
1872	1 841	5,4	1887	3 917	7,4
1873	1 889	5,4	1888	2 954	5,4
1874	1 795	5,0	1889	3 151	5,6
1875	1 804	4,9	1890	2 328	3,9
1876	1 469	3,8	1891	1 707	2,7
1877	1 474	3,7	1892	1 703	2,7
1878	1 766	4,4	1893	2 712	4,3
1879	2 174	5,2	1894	2 812	4,3
1880	2 195	5,1	1895	1 692	2,6
1881	2 441	5,4	1896	1 179	1,7
1882	2 987	6,5	1872—1896	58 621	4,8
1883	2 667	5,6	1897	1 395	2,0
1884	2 925	6,0	1898	1 206	1,7
1885	3 347	6,7	1899	1 242	1,7
1886	3 692	7,1	1900	1 253	1,6

Auf 100 gemeldete Diphtherie-Erkrankungen starben:

1872	16,0	1882	13,1	1892	15,9
1873	18,1	1883	13,7	1893	15,2
1874	19,6	1884	15,8	1894	15,1
1875	18,0	1885	16,1	1895	8,6
1876	17,2	1886	17,2	1896	8,4
1877	13,1	1887	16,7	1872—1896	15,0
1878	14,9	1888	16,9	1897	8,3
1879	12,4	1889	15,7	1898	8,9
1880	14,4	1890	16,3	1899	8,3
1881	12,6	1891	14,6	1900	9,3

Auf Grund dieser Zahlenangaben ist das Curvenbild Fig. 56 gefertigt, dessen beide obersten Linien der auf 1000 Einwohner verrechneten Morbidität bezw. Mortalität entsprechen. Die unterste Linie giebt die procentarische Sterblichkeit der Erkrankten wieder.

Ueberraschend ist, wie ausserordentlich gleichmässig im Grossen und Ganzen sowohl in ihren grossen wie in fast allen ihren kleineren Schwankungen der Verlauf der beiden oberen Curven ist. Die dritte zeigt des Weiteren, dass überall ein gewisser, wenn auch nicht vollständiger Parallelismus zwischen Extensität und Intensität der Erkrankungen zu bestehen scheint; weit mehr aber fällt an ihr der rasche, tiefe, von da ab nahezu gleichmässig sich erhaltende Niedergang im Jahre 1895 auf. Wir stehen nicht an, zumal analoge Erfahrungen aus vielen anderen Städten und Ländern vorliegen, hier nicht nur ein zeitliches Zusammentreffen mit der Einführung der Antitoxinbehandlung, sondern ein ursächliches Verhältniss anzunehmen. Dabei mag es betont werden, dass in

derselben Zeit ein nicht unerhebliches, vordem — seit 1872 — bis zu diesem Grade noch nicht beobachtetes Absinken und von da an andauernder Tiefstand der Morbidität erfolgte, trotzdem, angesichts des seit der Serumbehandlung fraglos gesteigerten Interesses an der Krankheit und der durch die bacteriologischen Untersuchungsmethoden sehr vereinfachten Diagnose leichter fraglicher Fälle, eine relative Zunahme der ärztlichen Meldungen in Anschlag gebracht werden muss.

Für die Erklärung der Morbiditätscurve finden wir in den Witterungsverhältnissen keinen sicheren Anhaltspunkt. Die Jahre 1886 und 1887, in denen in der säcularen Curve der Gipfel besonders markant sich hervorhebt, waren Jahre besonderer Dürre und tiefen Grundwasserstandes; doch scheint es nicht zulässig, dieses Moment hier zur Erklärung heranzuziehen, wo der Gang der Morbiditätscurve auch vorher und nach 1887, in regenreichen Jahren, eine erhebliche Diphtheriefrequenz aufweist, und analoge Beobachtungen aus den trockenen Jahren 1865 und 1892 nicht vorliegen.

Die vorhandenen Daten über die örtliche Vertheilung der jährlichen Erkrankungen an Diphtherie (Seite 206) reichen noch nicht hin, um Schlussfolgerungen aus ihnen zu ziehen; in jedem Jahre zeigten sich erhebliche Differenzen in den einzelnen Districten, und jeder derselben war in den verschiedenen Jahren sehr verschieden stark ergriffen.

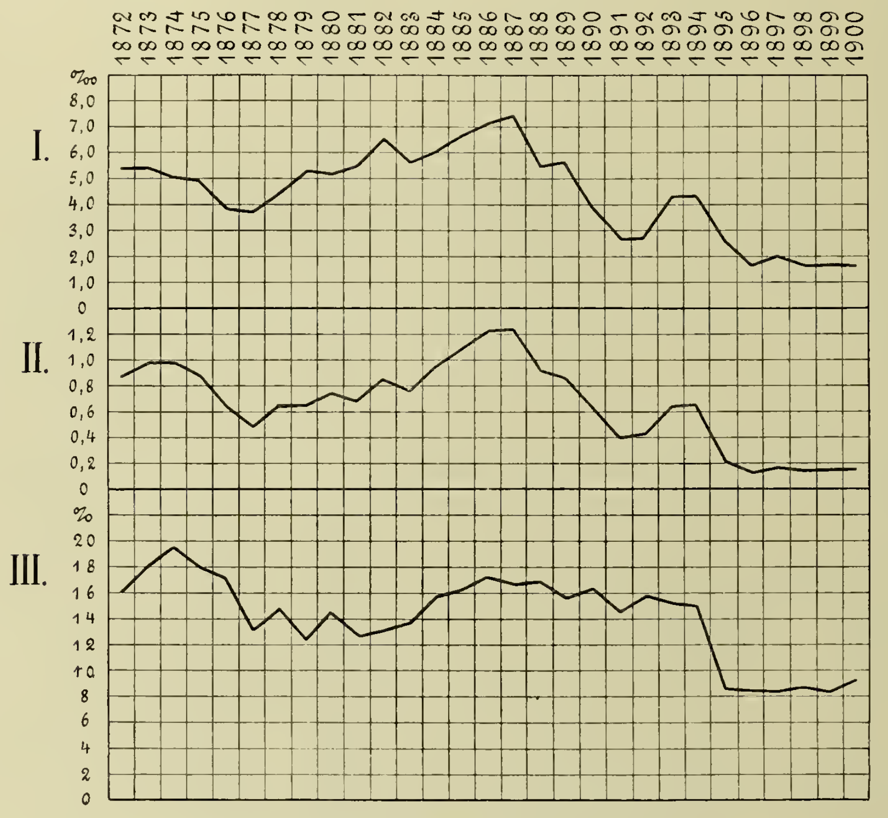


Fig. 56. **Säculare Diphtheriecurve.** 1872—1900.
I. Erkrankungen auf je 1000 Einwohner
II. Sterbefälle „ „ 1000 „
III. Von je 100 Erkrankten starben.
(Maassstab der Curven ungleich, vergleiche Seite 7.)

Die Tabelle Seite 204—205 giebt die Wochenmeldungen der Krankheitsfälle seit dem Jahre 1872 wieder, die Tabelle Seite 202—203 die wöchentlichen Sterbefälle. Die Zahlen beider Tabellen bilden die Unterlage für das Curvenbild Fig. 57. Beide Curven gehen in ihren Hauptzügen parallel; die untere, die Sterblichkeitscurve, ist etwas unruhiger, und an mehreren Punkten bemerkt man, der mittleren Verlaufszeit lethaler Fälle entsprechend, ein Nachhinken hinter der Morbiditätscurve um eine Woche.

Ein gewisser jahreszeitlicher Einfluss ist hier unverkennbar. Ein grosser Nachlass tritt im Juli und August, ein bedeutender Anstieg im Herbst ein, während sonst

die Erkrankungscurve mit leichten Schwankungen eine mittlere Höhe hält. Ob bei dem Tiefstand der Curve im Sommer ein Einfluss der Sommerferien in den Schulen mitspielt, bedarf weiterer Prüfung.

Ueber die Vertheilung der Sterbefälle auf die einzelnen Altersclassen giebt die Uebersicht Seite 199 Aufschluss. Das Alter von 1—5 Jahren ist bei Weitem am schwersten betroffen.

Ueber die Trennung der Erkrankungen nach Altersclassen sind seit 1894 die Daten vorhanden und in der nachstehenden Uebersicht vereinigt. Nach derselben erkranken auch die 5 bis 15jährigen nur wenig seltener als die jüngeren Kinder. Der

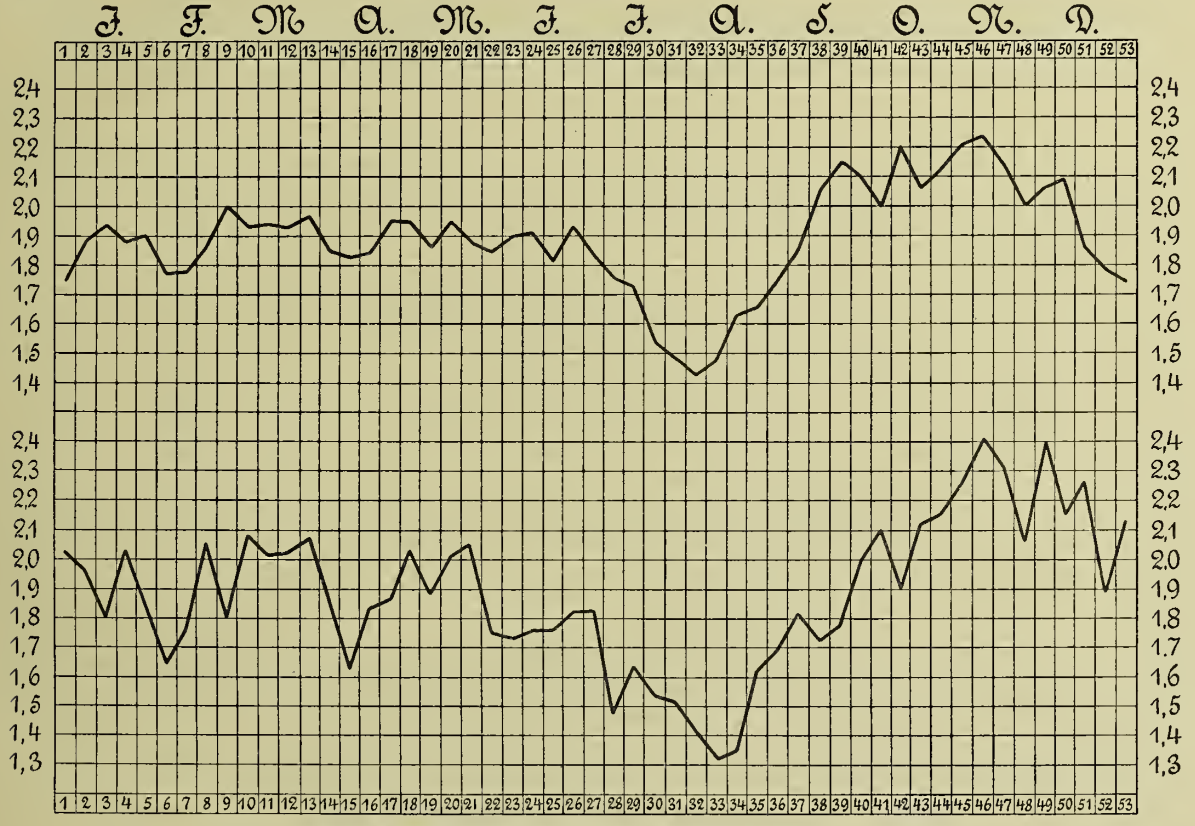


Fig. 57. **Mittlere Jahrescurve der Diphtherie nach Wochen.** 1872—1896.
I. Erkrankungen.
II. Sterbefälle.
(Maassstab beider Curven ungleich, vergleiche Seite 6.)

Vergleich mit der vorhergehenden Uebersicht zeigt aber, dass für sie die Krankheit bei Weitem nicht mehr so gefährlich ist als für die vorhergehende Altersclasse.

Wiederholt wurden in den letzten Jahren beim Vorkommen gehäufter Erkrankungen in Schulen oder Anstalten unter den gesunden Zimmergenossen mehr oder minder zahlreich Personen gefunden, welche Diphtheriebacterien mit sich trugen.

Zur Erleichterung der Diphtheriebekämpfung untersucht das Hygienische Institut unentgeltlich von den Aerzten eingehende Proben des Schleims von Mandeln und Rachen. Im Uebrigen richten sich die Maassnahmen nach den Umständen des einzelnen Falles. Die Desinfectionen werden unentgeltlich vorgenommen. Prophylactische Serumimpfungen sind — soweit dem Medicinalamt bekannt geworden — bisher in Hamburg erst wenig ausgeführt.

Die Vertheilung der gemeldeten Erkrankungen auf die verschiedenen Altersclassen.

Altersclasse	Zahl der Erkankungen im Jahre							Summe	auf 10 000 Einwohner
	1894	1895	1896	1897	1898	1899	1900		
0— 5 Jahre	737	540	376	497	467	506	478	3 601	59,4
5—15 „	1 212	694	485	524	405	441	447	4 208	45,4
über 15 „	662	458	318	374	334	295	310	2 751	8,0
ohne Angabe des Alters	201	—	—	—	—	—	—	201	—
Summe	2 812	1 692	1 179	1 395	1 206	1 242	1 235	10 761	21,7

Der Betheiligung der Geschlechter an den Erkrankungsfällen ist seit ebendemselben Jahre Aufmerksamkeit geschenkt. Es ergiebt sich dabei Folgendes:

Unter den Erkrankten befanden sich	im Jahre							Summe	°/₀
	1894	1895	1896	1897	1898	1899	1900		
Personen männlichen Geschlechts	1 149	809	521	647	534	585	586	4 831	44,9
„ weiblichen „	1 501	883	658	748	672	657	649	5 768	53,6
„ ohne Angabe des „	162	—	—	—	—	—	—	162	1,5
Summe	2 812	1 692	1 179	1 395	1 206	1 242	1 235	10 761	100,0

Demnach erkrankten die Mädchen in grösserer Zahl als die Knaben.

Aus dem Landgebiet wurden gemeldet Diphtherie-Erkrankungen:

Jahr	Ritzebüttel	Bergedorf	Jahr	Ritzebüttel	Bergedorf
1872	2	92	1887	7	464
1873	45	104	1888	6	161
1874	18	137	1889	15	98
1875	10	60	1890	8	107
1876	12	71	1891	13	161
1877	11	77	1892	9	117
1878	33	58	1893	24	97
1879	10	50	1894	90	87
1880	104	48	1895	50	61
1881	42	74	1896	27	56
1882	188	108	1872—1896	806	2 867
1883	49	95	1897	6	61
1884	9	44	1898	16	65
1885	10	69	1899	8	52
1886	14	371	1900	8	31

Ueber den Einfluss der Serumtherapie lässt sich aus den dem Medicinalamt zur Verfügung stehenden Material nichts Weiteres entnehmen als die oben mitgetheilte Thatsache der Abnahme der Sterblichkeit unter den als erkrankt Gemeldeten um rund 40 Procent seit dem Jahre 1895. Ueber die bezüglichen Beobachtungen in dem Allgemeinen Krankenhause Eppendorf findet sich in der unten angegebenen Litteratur, dass dort behandelt wurden:

vor Einführung der Serumtherapie 1890 bis 1894:

1169 Kranke mit 305 Todesfällen, also $26{,}_1$ Procent Mortalität,

nach Einführung der Serumtherapie 1894 bis 1898:

540 Kranke mit 70 Todesfällen, also $12{,}_8$ Procent Mortalität.

Dr. Reiche.

Rumpf und Bieling. Die Ergebnisse der Diphtheriebehandlung mit Behring'schen Heilserum im Neuen Allgemeinen Krankenhause. Jahrbücher der Hamburgisch. Staatskrankenanstalten. Band V. 1895/96. Seite 20.

de la Camp und Scholz. Weitere Ergebnisse der Diphtheriebehandlung mit Behring'schen Heilserum. Ebenda. Band VI. 1897/98. Seite 48.

Sterbefälle an Diphtherie nach Altersclassen.

1872—1900.

Jahr	0—1 Jahr	1—5 Jahre	5—15 Jahre	15—25 Jahre	25—50 Jahre	50—70 Jahre	über 70 Jahre	Summe
1872	39	166	69	6	13	1	—	294
1873	37	181	109	8	6	—	—	341
1874	33	195	108	8	7	1	—	352
1875	27	185	92	10	8	3	—	325
1876	15	147	81	6	3	1	—	253
1877	15	118	53	4	3	—	—	193
1878	17	138	101	1	4	1	1	263
1879	20	152	89	3	2	2	1	269
1880	27	182	98	7	2	—	—	316
1881	13	186	104	3	1	—	—	307
1882	32	200	144	7	5	2	—	390
1883	16	211	132	4	2	1	—	366
1884	36	267	146	4	8	2	—	463
1885	52	303	171	9	5	—	—	540
1886	41	369	211	7	5	—	1	634
1887	31	380	225	11	5	1	—	653
1888	29	266	182	17	3	2	—	499
1889	31	248	200	10	4	—	1	494
1890	22	205	136	10	6	—	—	379
1891	16	159	65	3	5	1	—	249
1892	27	160	72	7	4	—	—	270
1893	25	227	137	13	9	—	—	411
1894	35	210	158	13	9	—	—	425
1895	15	90	38	—	3	—	—	146
1896	9	59	24	4	3	—	—	99
Summe	660	5004	2945	175	125	18	4	8931
Auf 10 000 Lebende jeder Altersclasse	18,1	43,8	12,8	0,7	0,3	0,1	0,1	—

Jahr	0—1 Jahr	1—5 Jahre	5—15 Jahre	15—25 Jahre	25—50 Jahre	50—70 Jahre	über 70 Jahre	Summe
1897	8	67	34	3	2	2	—	116
1898	7	66	30	2	2	—	—	107
1899	4	51	50	4	3	1	—	113
1900	10	65	38	3	2	1	—	119

Sterbefälle an Diphtherie.

Stadt und Vorstädte.

1820—1871.

Jahr	Januar	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Octbr.	Novbr.	Decbr.	Summe	Auf 1000 Einw.
1820	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
1821	5	2	4	2	—	5	3	—	6	4	10	3	44	0,34
1822	2	1	4	4	5	2	2	6	1	2	5	6	40	0,31
1823	..	3	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
1824	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
1825	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
1826	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
1827	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
1828	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
1829	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
1830	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
1831	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
1832	..	..	*8*	..	..	..	..	..	..	*1*	*5*	*6*	..	..
1833	*6*	—	*4*	*4*	—	*1*	..	..	..	..	..	..	..	..
1834	..	..	..	..	..	..	..	..	..	*2*	..	..	..	..
1835	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	*4*	..	..	..
1836	..	..	..	..	..	*1*	*6*	..	..	..	..	..	..	..
1837	*5*	*2*	*2*	*10*	*5*	*5*	—	*3*	..	..	..	..	..	..
1838	11	10	3	7	2	3	3	3	3	4	3	10	62	0,40
1839	3	8	—	2	3	—	1	—	1	6	9	4	37	0,24
1840	8	8	4	2	5	2	—	2	6	1	2	6	46	0,30
1841	*5*	*4*	*1*	*2*	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
1842	..	*2*	*3*	*2*	*1*	*1*	—	*2*	*2*	*7*	*2*	*5*	..	..
1843	2	6	8	6	5	2	3	1	4	8	5	4	54	0,33
1844	10	4	7	5	7	4	2	2	1	3	5	6	56	0,34
1845	3	7	6	—	2	2	2	—	2	2	1	4	31	0,19
1846	3	3	5	—	1	1	—	2	3	2	4	10	34	0,20
1847	6	3	5	3	2	2	1	5	1	5	9	5	47	0,28
1848	4	5	3	7	3	1	3	3	3	6	4	2	44	0,26
1849	4	1	4	2	—	1	3	1	2	4	3	8	33	0,20
1850	2	6	4	8	2	3	2	4	1	1	1	10	44	0,28
1851	5	7	1	3	5	3	2	4	3	4	5	5	47	0,27
1852	6	6	4	6	2	3	4	4	5	7	9	4	60	0,33
1853	5	3	6	2	6	1	5	3	3	4	7	8	53	0,29
1854	6	10	4	4	3	1	2	—	1	2	4	4	41	0,22
1855	8	3	4	2	6	1	—	2	3	1	—	2	32	0,17
1856	4	4	5	2	4	1	—	—	3	2	4	—	29	0,15
1857	3	2	6	5	3	—	2	1	1	6	5	2	36	0,19
1858	2	2	6	3	2	2	—	3	2	3	4	5	34	0,18
1859	3	3	3	3	—	3	4	4	1	5	3	3	35	0,18
1860	2	5	7	—	2	—	1	2	3	2	4	1	29	0,14
1861	4	6	3	2	4	4	3	5	3	2	5	7	48	0,24
1862	6	5	5	2	5	4	7	6	15	15	7	14	91	0,45
1863	13	18	9	17	18	5	6	15	14	15	14	24	168	0,82
1864	16	20	14	13	15	16	5	6	4	7	9	17	142	0,68
1865	10	13	17	10	9	11	7	13	10	21	16	14	151	0,71
1866	8	8	13	6	7	11	4	7	4	7	9	6	90	0,42
1867	5	7	5	7	10	5	1	3	9	9	16	16	93	0,43
1868	9	6	10	5	6	8	5	13	18	22	19	25	146	0,65
1869	17	21	27	11	14	10	16	16	9	14	15	14	184	0,80
1870	7	6	12	10	11	8	2	8	4	10	9	12	99	0,43
1871	8	11	18	8	10	6	10	23	31	26	30	36	217	0,92
Summe	210	230	236	169	179	131	111	167	180	232	255	297	2397	
%	8,7	9,6	9,8	7,1	7,5	5,5	4,8	7,0	7,5	9,7	10,8	12,4	100,0	
%corrig.	8,5	10,4	9,8	7,2	7,3	5,8	4,5	6,9	7,8	9,5	10,7	12,2	100,0	
		28,5			20,1			19,0			32,4		100,0	

Sterbefälle an Diphtherie.

Staatsgebiet.

1872—1900.

Jahr	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	October	November	December	Summe	Auf 1000 Einwohner
1872	29	29	35	27	24	10	15	15	20	26	32	32	294	0,87
1873	16	24	20	18	23	28	23	24	44	41	44	36	341	0,98
1874	44	27	31	23	25	33	16	31	33	33	22	34	352	0,98
1875	35	20	27	18	35	26	19	21	32	27	35	30	325	0,88
1876	28	20	32	27	27	21	20	21	10	13	23	11	253	0,65
1877	12	11	23	17	27	18	11	11	9	16	13	25	193	0,49
1878	20	22	30	21	23	23	19	17	16	21	23	28	263	0,65
1879	17	15	18	25	26	22	17	19	17	23	22	48	269	0,64
1880	27	28	40	25	27	19	21	19	15	24	26	45	316	0,74
1881	16	14	16	26	24	22	20	21	19	42	57	30	307	0,68
1882	44	24	30	22	32	23	29	31	46	33	41	35	390	0,85
1883	38	23	45	34	34	29	30	27	19	25	25	37	366	0,77
1884	35	37	39	44	37	29	19	41	36	47	57	42	463	0,95
1885	38	34	34	44	42	54	58	34	44	50	47	61	540	1,08
1886	44	36	39	36	50	40	45	43	56	81	91	73	634	1,22
1887	64	89	75	64	64	57	54	23	43	58	25	37	653	1,23
1888	32	32	40	38	42	47	32	26	42	51	58	59	499	0,92
1889	74	39	46	35	27	33	52	26	37	37	44	44	494	0,87
1890	33	32	44	48	45	22	25	27	32	27	26	18	379	0,64
1891	24	20	19	18	27	9	19	7	18	23	35	30	249	0,40
1892	20	20	31	16	26	26	25	17	15	22	20	32	270	0,42
1893	14	22	25	42	28	27	27	25	38	46	72	45	411	0,65
1894	38	29	28	40	55	34	36	33	41	41	25	25	425	0,66
1895	17	13	19	15	10	8	7	14	12	14	8	9	146	0,22
1896	11	15	11	7	5	7	5	3	3	15	4	13	99	0,15
Summe	770	675	797	730	785	667	644	576	697	836	875	879	8931	
%	8,6	7,6	8,9	8,2	8,8	7,5	7,2	6,4	7,8	9,4	9,8	9,8	100,0	
% corrig.	8,4	8,3	8,8	8,3	8,6	7,6	7,1	6,3	7,9	9,2	9,9	9,6	100,0	
	25,5			24,5			21,3			28,7			100,0	

Jahr	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	October	November	December	Summe	Auf 1000 Einwohner
1897	18	12	13	13	6	7	11	4	9	4	9	10	116	0,16
1898	10	9	7	10	8	9	8	15	10	8	9	4	107	0,15
1899	10	8	11	6	9	8	9	9	9	13	14	7	113	0,15
1900	4	9	8	5	8	13	5	7	4	20	17	19	119	0,16

Sterbefälle an Diphtherie

Staats-

1872 bis

Jahr	1. Woche	2. „	3. „	4. „	5. „	6. „	7. „	8. „	9. „	10. „	11. „	12. „	13. „	14. „	15. „	16. „	17. „	18. „	19. „	20. „	21. „	22. „	23. „	24. „	25. „	26. „	27. „
1872	3	12	5	6	9	4	5	9	5	3	10	9	11	9	8	6	5	4	8	7	2	6	3	2	2	2	5
1873	5	4	3	3	4	6	5	8	7	7	3	3	4	4	6	—	6	5	4	5	10	2	9	3	6	11	9
1874	8	13	11	6	10	10	8	7	3	7	6	7	8	6	5	6	3	8	4	8	6	4	7	5	9	11	2
1875	7	5	6	10	11	4	4	5	5	8	2	11	7	4	1	6	4	8	11	7	11	3	5	8	6	5	4
1876	2	7	14	4	3	3	6	6	4	4	8	9	11	3	6	9	8	3	2	6	9	6	8	3	3	4	7
1877	5	3	1	2	4	3	2	2	2	9	3	6	3	6	3	2	5	8	5	4	4	10	4	4	6	3	3
1878	5	3	2	5	8	5	6	6	4	9	4	8	8	4	5	6	5	3	2	7	5	7	4	5	8	6	5
1879	2	2	6	3	6	1	3	5	5	2	3	6	3	8	3	6	8	6	3	5	6	10	3	6	4	8	6
1880	8	6	5	7	4	8	8	4	6	8	7	11	11	7	8	8	6	1	8	4	8	6	6	3	5	1	8
1881	8	1	6	6	2	2	3	6	2	4	3	6	4	5	7	5	5	4	12	5	2	5	2	6	6	6	5
1882	9	12	11	9	3	7	8	6	8	4	10	2	12	5	4	4	2	10	9	6	6	3	5	6	3	8	11
1883	7	10	8	12	5	1	6	8	9	14	11	9	7	9	5	9	7	6	6	13	7	6	2	6	13	9	7
1884	7	4	6	12	8	9	9	15	3	10	10	6	9	10	15	9	10	8	8	10	9	6	8	3	5	8	10
1885	7	6	6	10	12	12	11	8	3	5	9	10	9	5	12	10	7	15	16	9	7	4	15	6	16	16	17
1886	12	7	12	10	8	7	8	11	13	10	11	7	10	4	4	15	3	11	11	15	14	6	12	14	3	12	9
1887	11	14	15	17	15	16	19	25	23	23	21	19	13	13	7	9	21	21	7	12	19	21	12	16	15	12	12
1888	6	8	4	11	10	9	4	7	9	10	10	10	6	12	7	10	5	12	9	6	11	9	13	15	11	7	7
1889	21	21	15	14	14	9	7	11	9	12	10	13	10	11	8	2	13	2	7	11	4	4	7	9	8	8	8
1890	9	7	7	8	7	11	7	8	8	11	7	10	12	12	11	6	12	17	12	11	7	7	7	8	6	2	5
1891	5	6	5	4	7	4	8	5	3	5	8	4	1	3	5	4	4	6	3	6	4	9	3	3	3	1	1
1892	10	7	2	8	2	3	5	8	3	7	7	6	8	7	4	6	3	1	4	5	9	7	4	7	6	8	3
1893	5	1	3	4	5	5	6	4	6	5	3	5	9	12	7	11	8	7	5	5	10	6	7	5	8	6	8
1894	12	11	5	10	3	4	6	8	16	9	4	4	4	6	6	10	15	10	13	13	15	8	7	13	5	8	9
1895	8	4	3	3	5	5	5	2	1	1	7	3	6	4	—	6	5	4	2	2	1	2	2	3	—	3	1
1896	3	4	3	1	2	2	2	3	7	2	6	—	3	—	—	2	—	5	1	1	1	2	2	1	3	—	3
Summe	185	178	164	185	167	150	161	187	164	189	183	184	189	169	147	167	170	185	172	183	187	159	157	160	160	165	165
%	2,03	1,98	1,80	2,03	1,84	1,85	1,77	2,06	1,80	2,08	2,01	2,02	2,08	1,86	1,82	1,84	1,87	2,03	1,89	2,01	2,06	1,75	1,73	1,76	1,76	1,82	1,82
1897	2	4	5	5	2	3	3	3	2	4	3	4	3	—	5	6	1	1	—	4	2	—	2	—	4	1	2
1898	2	1	1	3	4	5	1	3	1	—	1	4	1	1	4	2	2	2	1	—	6	—	2	5	1	—	2
1899	2	2	4	2	1	—	—	4	5	4	1	4	—	3	1	1	1	2	1	2	4	2	2	2	1	2	2
1900	—	1	—	1	3	3	2	2	1	1	5	—	1	—	1	2	2	1	4	1	1	1	3	1	4	4	2

in den einzelnen Jahreswochen.

gebiet.

1900.

28. Woche	29. „	30. „	31. „	32. „	33. „	34. „	35. „	36. „	37. „	38. „	39. „	40. „	41. „	42. „	43. „	44. „	45. „	46. „	47. „	48. „	49. „	50. „	51. „	52. „	53. „	Summe
2	5	3	2	3	1	5	5	5	6	3	5	7	3	5	9	7	8	7	7	9	8	5	8	8	5	301
5	6	5	4	4	4	5	8	6	7	11	17	6	17	6	4	7	9	15	7	12	5	7	12	8	8	347
3	2	5	6	7	8	5	8	3	9	6	10	8	10	10	6	7	6	3	7	7	6	6	8	8	7	359
3	7	8	4	5	4	3	6	5	13	9	5	5	3	7	6	8	8	14	4	8	7	8	3	7	2	330
10	5	3	—	4	6	7	4	6	3	2	2	—	3	1	1	7	4	2	9	3	7	1	1	4	5	258
4	1	1	4	4	2	2	1	3	3	2	1	3	5	1	6	1	3	1	6	3	11	6	4	3	5	198
2	7	3	7	4	2	5	2	3	2	6	4	7	9	4	1	1	6	7	6	3	9	7	9	3	2	266
1	5	6	1	5	6	5	3	4	4	1	5	6	7	2	7	5	8	4	6	3	9	18	9	10	8	277
6	7	1	4	4	3	3	4	9	4	—	4	6	7	4	3	6	6	5	5	7	10	15	10	5	8	318
5	4	1	6	5	5	4	5	4	3	4	4	8	9	6	12	13	10	17	16	9	7	4	10	7	8	314
9	5	4	4	6	6	8	13	10	19	4	7	5	9	5	8	9	7	16	11	5	9	10	10	4	7	393
6	6	10	7	4	3	7	7	2	5	6	6	6	3	4	7	7	10	3	5	7	8	13	5	8	7	374
5	6	1	5	10	7	7	12	12	10	6	6	11	14	12	9	6	12	9	15	20	10	10	11	8	7	468
10	16	10	9	6	5	7	11	6	12	14	13	6	9	11	12	15	6	14	11	12	13	16	14	13	12	546
2	10	7	12	10	9	9	10	13	13	12	15	13	14	18	20	20	28	22	18	17	17	16	25	15	11	635
14	9	12	13	5	5	6	5	7	6	10	5	19	20	13	11	7	13	4	5	7	7	6	4	10	12	663
10	6	6	8	4	6	7	4	10	10	11	11	10	4	15	14	14	17	10	17	9	18	7	10	16	21	513
13	13	14	6	8	6	4	7	9	5	14	7	9	9	4	9	11	14	8	10	9	12	10	11	6	9	505
3	5	10	3	3	6	8	9	6	5	8	7	8	6	8	6	6	6	11	5	3	6	3	3	3	5	387
2	3	8	5	5	3	—	—	2	2	5	6	6	2	6	5	7	6	10	11	7	7	4	6	4	10	252
5	9	4	4	5	4	6	4	1	3	2	4	5	6	7	5	4	4	7	1	6	5	4	7	7	10	279
6	5	5	7	8	4	1	8	10	11	7	7	8	7	10	17	17	10	23	20	8	13	8	15	6	12	419
3	6	11	14	6	10	3	8	12	9	9	8	14	12	8	7	4	4	4	3	11	7	5	6	5	8	431
5	—	1	1	3	4	4	3	6	—	3	2	3	2	2	3	6	—	3	3	1	2	—	3	3	3	154
—	1	1	1	—	1	2	—	—	1	1	1	3	1	4	6	1	—	—	2	1	5	6	2	1	2	102
134	149	140	137	128	120	123	147	154	165	156	162	182	191	173	194	196	205	219	210	187	218	195	206	172	194	9089
1,48	1,64	1,54	1,51	1,41	1,32	1,35	1,62	1,69	1,82	1,72	1,78	2,00	2,10	1,90	2,13	2,16	2,26	2,41	2,31	2,06	2,40	2,15	2,27	1,89	2,13	100 %
—	4	1	4	2	1	1	—	—	3	2	3	1	2	1	1	—	1	1	3	2	3	2	4	1	2	116
1	3	3	—	5	4	2	2	4	5	1	2	1	—	5	1	2	2	2	3	2	—	1	1	1	1	109
5	1	—	3	1	1	4	2	2	1	2	3	—	6	3	3	2	2	4	2	4	2	2	2	1	—	113
—	2	-	1	2	2	2	1	1	—	3	1	2	7	8	1	2	2	3	6	6	4	4	2	4	4	117

Gemeldete Erkrankungen an Diphtherie

Staats-

1872 bis

Jahr	1. Woche	2. "	3. "	4. "	5. "	6. "	7. "	8. "	9. "	10. "	11. "	12. "	13. "	14. "	15. "	16. "	17. "	18. "	19. "	20. "	21. "	22. "	23. "	24. "	25. "	26. "
1872	44	74	53	33	47	32	27	32	40	46	36	48	40	41	39	34	34	34	41	30	34	22	22	31	30	19
1873	29	39	29	29	43	34	29	32	52	42	41	32	25	25	31	31	30	31	27	30	41	31	30	43	32	43
1874	31	29	34	40	53	41	37	33	37	50	39	44	45	23	24	36	37	25	16	36	35	31	42	30	35	38
1875	18	17	35	38	29	23	29	21	34	35	28	30	37	21	27	38	43	34	27	37	38	31	36	44	21	21
1876	27	39	36	44	30	38	24	46	23	35	32	31	37	35	38	38	28	27	23	21	27	42	32	26	16	30
1877	34	37	31	31	22	27	21	28	24	30	22	39	30	41	35	22	45	40	44	29	29	28	41	33	36	44
1878	15	18	32	33	46	30	39	38	40	40	35	24	38	37	42	38	36	44	39	48	44	34	30	34	42	42
1879	41	39	24	36	36	30	38	39	22	27	35	26	41	58	39	50	47	47	46	54	56	64	42	33	52	37
1880	47	36	46	39	41	27	37	50	52	40	61	55	34	43	50	33	61	52	41	34	39	41	39	40	37	39
1881	35	46	39	32	46	31	42	47	40	37	34	42	33	50	47	34	45	43	50	46	69	47	38	53	31	36
1882	64	62	51	55	54	53	48	38	45	63	75	67	67	35	49	50	50	42	50	44	43	64	59	60	53	74
1883	39	44	72	49	45	46	49	66	73	58	45	57	47	46	53	73	52	60	49	60	42	60	51	65	70	60
1884	49	34	43	53	65	49	71	70	81	59	59	46	47	52	71	58	54	55	51	57	39	27	38	36	64	46
1885	36	40	63	61	69	85	76	50	55	58	80	79	67	59	70	61	67	84	65	58	61	50	65	77	62	85
1886	66	71	62	52	53	41	52	44	47	44	63	54	59	48	47	47	59	66	74	68	66	74	74	58	55	57
1887	53	53	78	77	79	97	84	90	123	112	78	90	133	87	60	81	76	86	88	95	84	77	96	82	107	81
1888	40	48	48	62	54	47	46	47	56	50	40	43	58	60	42	44	49	36	58	42	57	59	61	72	59	66
1889	82	83	79	75	47	51	48	51	61	67	75	65	67	68	57	45	53	49	69	71	46	49	62	74	56	85
1890	48	61	54	46	37	37	31	52	36	44	57	58	61	55	47	70	59	49	37	59	42	41	39	39	23	49
1891	38	36	32	31	55	34	35	39	34	46	32	38	33	28	21	30	28	38	31	31	49	40	31	32	16	26
1892	27	37	29	28	23	22	28	39	34	32	44	37	38	27	39	28	35	37	41	33	24	33	42	33	25	30
1893	33	35	46	48	45	51	52	39	42	34	42	47	45	68	54	51	74	55	38	47	55	43	62	47	64	53
1894	62	58	68	62	57	49	57	65	71	40	42	48	44	54	57	61	56	67	51	61	58	68	52	43	54	49
1895	41	49	37	37	31	37	35	24	38	28	32	26	24	23	27	20	35	38	24	45	24	15	26	33	17	20
1896	36	38	25	31	19	32	26	28	28	33	24	22	22	15	20	21	16	25	29	33	19	30	18	14	20	27
Summe	1035	1123	1146	1122	1126	1054	1061	1108	1188	1150	1151	1148	1172	1099	1086	1094	1169	1164	1109	1169	1121	1101	1128	1132	1077	1157
%	1,74	1,80	1,94	1,88	1,90	1,77	1,78	1,86	2,00	1,93	1,94	1,93	1,97	1,85	1,82	1,84	1,98	1,96	1,86	1,96	1,88	1,85	1,90	1,91	1,81	1,94
1897	27	23	35	29	18	31	33	32	31	31	35	22	20	35	30	25	19	20	38	26	31	24	20	19	12	24
1898	30	31	34	38	36	21	21	38	15	25	24	21	29	30	27	19	20	22	19	24	18	22	13	26	23	18
1899	19	24	18	21	13	25	29	35	25	18	31	16	16	19	21	28	29	36	26	22	29	26	33	33	25	35
1900	28	22	19	16	16	33	18	22	21	16	13	15	11	24	21	23	15	24	30	22	23	25	23	31	35	27

in den einzelnen Jahreswochen.

Gebiet.

1900.

27. Woche	28. „	29. „	30. „	31. „	32. „	33. „	34. „	35. „	36. „	37. „	38. „	39. „	40. „	41. „	42. „	43. „	44. „	45. „	46. „	47. „	48. „	49. „	50. „	51. „	52. „	53. „	Summe
23	36	31	23	27	25	22	36	27	32	22	23	40	38	30	46	34	51	49	38	38	28	37	39	38	33	29	1858
42	34	46	22	17	18	16	35	37	26	34	34	55	45	51	48	52	38	44	42	45	60	41	41	50	29	31	1924
31	25	30	32	14	33	32	34	35	49	39	33	42	34	28	39	36	38	42	33	32	29	38	31	42	22	18	1822
19	34	35	24	34	26	20	23	31	48	40	32	28	42	27	53	44	70	52	56	50	38	56	39	31	47	27	1822
47	32	29	12	19	27	23	30	29	21	27	19	20	17	16	19	25	13	24	25	39	36	21	29	30	22	34	1510
36	30	17	26	25	17	33	24	31	26	22	18	7	12	15	19	29	21	19	19	34	37	44	22	26	30	15	1492
27	24	19	27	48	29	26	20	14	24	41	26	25	31	34	31	14	32	37	41	42	43	38	45	41	35	41	1793
46	28	38	39	43	42	36	42	36	26	32	33	45	35	38	43	56	39	51	52	38	56	61	60	46	45	47	2212
36	32	36	38	27	29	20	35	34	32	34	42	43	39	47	41	47	65	37	47	28	47	80	69	45	49	35	2228
49	45	48	50	43	31	53	49	44	51	41	41	55	35	48	53	58	76	58	62	44	54	62	56	56	59	57	2471
59	36	64	59	49	31	49	42	58	52	80	83	83	88	71	47	69	66	81	71	80	59	53	56	38	42	39	3020
59	50	46	51	50	48	33	36	31	53	50	53	55	56	49	66	31	48	29	56	47	32	42	66	49	42	49	2708
51	41	33	61	55	53	56	53	75	63	52	76	75	77	76	66	61	53	61	55	62	67	65	47	49	56	36	2949
68	59	70	43	51	54	46	46	47	60	68	82	75	68	71	74	67	71	74	69	59	72	64	65	58	62	66	3392
66	62	80	54	60	36	47	59	50	74	79	87	99	101	96	108	112	106	161	121	92	100	78	87	112	66	53	3747
80	94	81	57	47	52	42	57	72	43	70	68	77	78	74	83	79	52	75	68	65	44	60	53	45	59	40	3962
54	50	34	49	30	28	37	48	48	45	41	86	62	79	61	72	45	68	77	119	80	57	88	82	69	78	82	3013
69	68	73	54	51	59	71	67	46	70	57	91	50	52	51	58	67	60	60	56	48	56	62	59	34	29	48	3201
38	30	37	35	25	42	38	38	45	58	37	63	52	46	56	52	49	49	49	52	39	35	36	32	34	29	38	2365
19	31	34	28	33	25	24	31	27	27	30	32	38	36	48	48	45	33	26	37	36	38	34	16	33	17	27	1737
35	39	21	17	36	21	29	28	25	13	17	12	31	29	23	27	27	50	46	33	46	27	31	49	52	59	54	1722
48	63	28	33	38	37	42	61	42	37	70	69	59	56	55	64	55	65	63	73	95	66	49	61	44	60	62	2765
29	48	35	36	33	43	37	38	64	70	56	65	79	78	59	84	65	57	46	44	60	63	50	49	33	34	41	2850
34	33	34	27	20	31	33	25	22	27	40	37	55	52	49	35	35	33	36	45	48	21	27	39	27	38	36	1725
22	21	28	15	13	13	19	16	16	16	18	23	31	25	18	29	22	10	18	13	20	23	14	49	25	17	25	1200
1087	1045	1027	912	888	850	884	973	986	1043	1097	1228	1281	1249	1191	1305	1224	1264	1315	1327	1267	1188	1231	1241	1107	1059	1030	59488
1,83	1,76	1,73	1,53	1,49	1,43	1,48	1,63	1,66	1,75	1,85	2,06	2,15	2,10	2,00	2,20	2,06	2,12	2,21	2,23	2,13	2,00	2,07	2,09	1,86	1,78	1,73	100 %
24	24	27	27	21	31	34	21	27	16	19	30	34	25	28	37	27	38	27	25	29	28	25	29	40	16	30	1429
21	13	12	24	13	19	22	22	21	30	19	20	32	22	15	32	18	26	19	28	32	20	28	22	19	19	20	1232
22	27	33	24	27	29	20	24	14	25	30	14	23	16	32	17	19	29	23	29	16	15	25	20	19	15	28	1267
19	13	12	19	8	12	21	27	17	17	22	26	36	31	36	34	36	29	34	25	38	36	23	24	32	34	19	1253

Diphtherie-Erkrankungen

in den einzelnen Stadt- und Gebietstheilen.

Auf 10000 Einwohner berechnet.

1894—1900.

Stadt- und Gebietstheile	1894	1895	1896	1897	1898	1899	1900	Im Durchschnitt der sieben Jahre
Altstadt-Nord	28,69	20,28	15,99	10,07	20,56	26,73	11,37	19,13
Altstadt-Süd	25,40	13,78	17,83	17,89	14,89	12,59	15,23	16,60
Neustadt-Nord	21,22	17,40	10,91	27,81	18,62	14,25	12,16	17,48
Neustadt-Süd	20,93	16,75	14,28	30,14	11,81	11,79	9,48	16,42
St. Georg-Nord	38,15	22,37	14,01	16,92	11,40	17,98	19,31	20,02
St. Georg-Süd	38,10	19,46	21,88	17,43	17,47	22,24	18,64	22,15
St. Pauli-Nord	31,12 (St. Pauli-Nord und -Süd zusammen)	17,38	21,31	20,99	13,68	12,90	12,20	16,40
St. Pauli-Süd		10,90	15,14	11,70	14,25	10,16	11,99	12,36
Eimsbüttel	42,82	23,89	14,72	16,33	9,86	14,91	11,90	19,20
Rotherbaum	42,99	28,24	18,12	13,65	15,64	15,39	11,80	20,82
Harvestehude	45,55	39,03	16,11	14,21	11,91	17,29	11,78	22,27
Eppendorf	64,74	36,48	22,51	42,84	32,02	21,52	18,84	34,10
Winterhude	37,71	26,98	19,48	44,27	17,82	10,41	24,96	25,94
Barmbeck	44,67	22,33	14,78	16,26	14,59	17,41	33,34	23,84
Uhlenhorst	56,50	34,54	11,28	11,63	20,44	14,83	17,09	23,76
Hohenfelde	29,33	29,32	21,89	22,41	21,31	16,83	17,42	22,64
Eilbeck	46,76	17,69	17,73	39,45	30,38	20,72	21,39	27,76
Borgfelde	36,93	26,05	17,27	16,61	24,47	28,00	20,47	24,26
Hamm	49,69	34,55	23,09	14,42	6,63	9,04	12,82	21,56
Horn	16,52	6,91	—	13,05	4,28	2,09	12,60	7,92
Billwärder Ausschlag	124,20	70,30	23,64	19,17	16,21	21,88	27,32	43,27
Steinwärder, kl. Grasbrook	75,86	63,15	12,63	80,45	42,66	24,08	23,65	46,07
Veddel	154,84	43,52	4,60	6,67	6,33	10,21	8,17	33,45
Schiffe	22,25	3,23	4,58	8,69	1,36	1,31	2,74	6,31
Ortsfremde	—	—	—	—	—	—	—	—
Geestlande	62,92	52,75	35,01	17,47	19,86	35,38	22,59	35,14
Marschlande	68,99	12,93	10,72	9,95	9,20	4,22	7,51	17,65
Stadt Bergedorf	37,95	20,75	35,48	27,83	38,53	36,19	18,08	30,81
Bergedorf, Landgebiet	47,68	35,13	20,52	28,95	23,18	13,72	9,73	25,59
Cuxhaven	138,87	24,77	33,69	6,22	9,20	1,53	5,89	31,42
Ritzebüttel, Landgebiet	25,95	87,94	14,82	4,64	23,87	16,32	8,69	26,08
Summe	43,30	25,58	17,38	20,11	16,93	17,03	16,46	22,40

Durchfall und Brechdurchfall.

Unter der vorstehenden Bezeichnung werden einstweilen noch mancherlei Krankheiten zusammengefasst, die sicher sehr verschiedenen Ursprungs sind und die man hoffentlich später einmal besser von einander wird abtrennen können.

Da dieselben ganz vorwiegend das Säuglingsalter heimsuchen und da keine anderen Krankheiten unter den Säuglingen auch nur annähernd so viel Opfer fordern wie gerade die Brechdurchfälle, so versteht es sich leicht, dass die säculare Curve dieser Todesfälle (Fig. 58) eine ausserordentliche Aehnlichkeit mit der Curve der gesammten

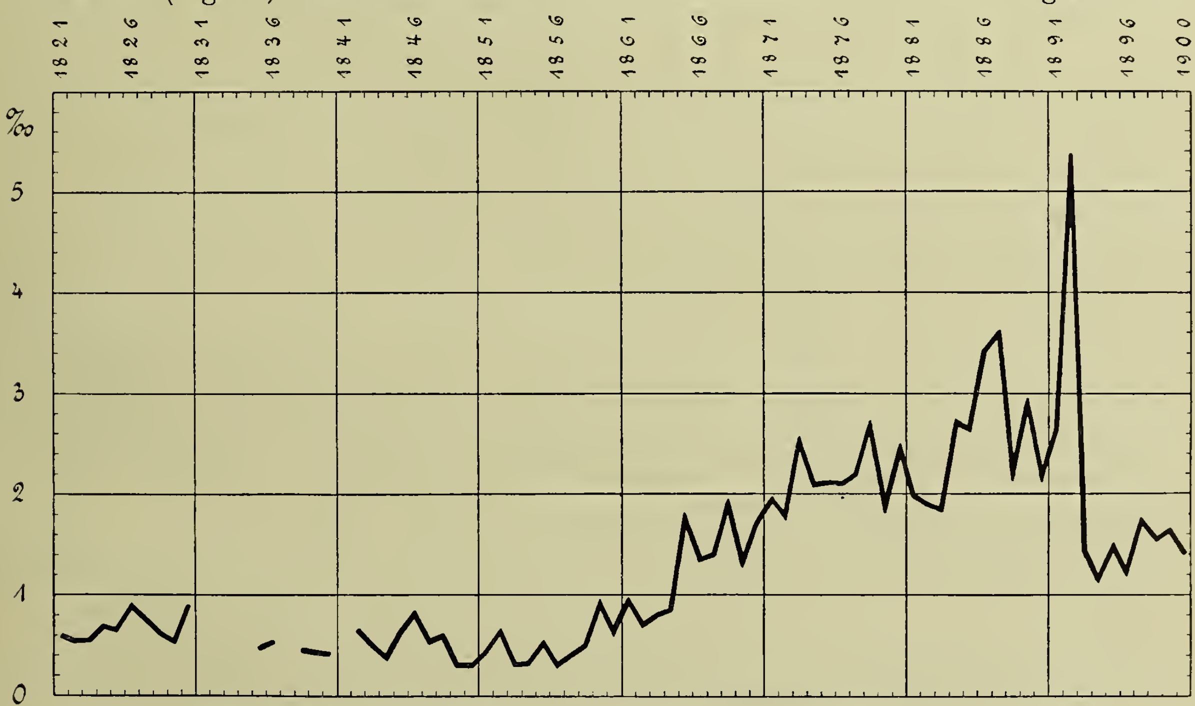


Fig. 58. **Säculare Curve der Sterblichkeit an Durchfall und Brechdurchfall.** 1 : 1000 Einwohner. 1821—1900.

Säuglingssterblichkeit (Fig. 36 Curve II) zeigt. Nur in solchen Jahren treten Abweichungen auf, wo die Säuglinge ausnahmsweise auch einmal anderen Krankheiten in grösserer Zahl erliegen, oder wo auch Erwachsene in grösserer Zahl an Brechdurchfällen sterben. Daher fehlen in unserer Curve die Erhebungen, welche dort der grossen Pockenepidemie des Jahres 1871 entsprechen, während andererseits die Choleraepidemie von 1892 ganz aussergewöhnlich hervortritt, weil jedenfalls mancher Cholera-Todesfall sowohl bei Säuglingen wie bei Erwachsenen ungerechtfertigter Weise als Brechdurchfall bezeichnet ist.

Aus dem früher (Seite 144) besprochenen Parallelismus zwischen Geburten und Säuglingssterbefällen erklärt sich ferner der bedeutende Anstieg dieser Todesfälle seit dem Anfang der sechziger Jahre, während der tiefe Abfall derselben seit 1893, wie früher (Seite 145) schon erwähnt, auf die Filtration des Leitungswassers zurückzuführen ist.

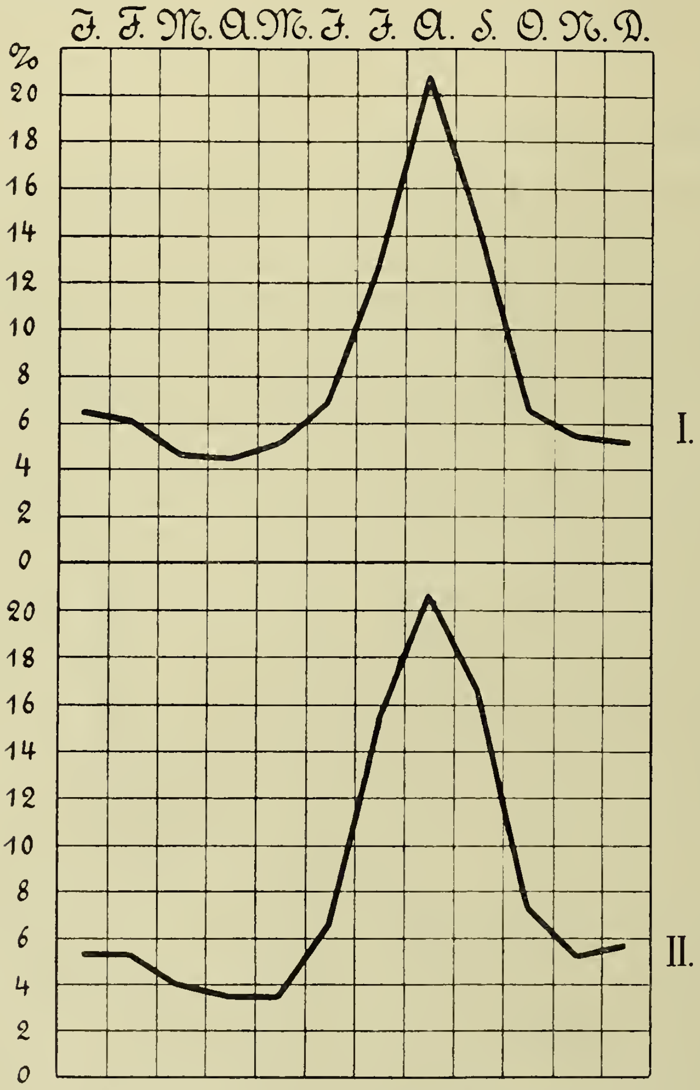


Fig. 59. **Mittlere Jahrescurve der Sterbefälle durch Brechdurchfall.**
I. 1820—1871
II. 1872—1896.
(Höhenmaassstab halb so gross als in den übrigen Jahrescurven.)

Die nachher mitzutheilenden Daten über den Zusammenhang der Krankheit mit dem Wasser lassen übrigens den Gedanken aufkommen, ob nicht das Ansteigen der säcularen Curve seit den sechziger Jahren auch in einem gewissen Zusammenhange mit der Ausdehnung der centralen Wasserversorgung mit unfiltrirtem Elbwasser steht.

Die mittlere Jahrescurve (Fig. 59) stimmt, wie nicht anders zu erwarten, fast vollständig mit der Curve der Säuglingssterblichkeit an Brechdurchfällen (Fig. 41, Seite 149) überein. Sie hat eine sehr ausgesprochene Höhe im August, die indessen in einzelnen Jahren auch einmal im Juni, Juli oder September liegen kann. Im Wesentlichen folgt sie der Lufttemperatur, wie denn ja erfahrungsgemäss andauernd heisse Tage die Zahl der Erkrankungen unverkennbar steigern. Doch bedarf dieses Thema bis zur völligen Klärung noch viel eingehenderer Untersuchungen und Bearbeitungen, als bisher vorliegen. Es sei nur darauf hingewiesen, dass heisse Tage im Mai und Juni die Brechdurchfälle kaum zu vermehren im Stande sind, und dass auch im Hochsommer die Höhe der Temperatur nicht das allein Ausschlaggebende ist, sondern dass auch der Feuchtigkeitsgehalt der Luft, Gewitterbildung und noch andere Factoren, welche entweder auf die Aussaat der Krankheitserreger oder auf ihre Vermehrung in der Milch und auf anderen Nahrungsmitteln von Einfluss sind, mitwirken. Auf einen der Factoren, welcher bei der Aussaat der Keime eine Rolle spielt, ist man gerade in Hamburg aufmerksam geworden durch die Thatsache, dass die mittlere Jahrescurve hier noch einen zweiten, wenn auch geringen Anstieg aufweist, der indessen in einzelnen Jahren (Januar 1883, 1890, 1892, Februar 1889, December 1885, 1886, 1888, 1891) eine sehr

ansehnliche Höhe erreichen kann. Dieser Anstieg liegt immer im Winter, kann aber nicht etwa durch Erkältungen, durch das Leben in engen, schlecht gelüfteten Zimmern oder durch Verderbniss der Milch in Folge der Heizung oder durch die Schädlichkeit des Weihnachtsfestes erklärt werden, da, soweit ich habe feststellen können, in anderen Orten mit ähnlichem Klima die winterliche Vermehrung der Brechdurchfälle unter gewöhnlichen Umständen nicht vorkommt, da sie ferner auch in Hamburg in den einzelnen Jahren sehr verschieden ist und vor Allem da sie aufgehört hat, seitdem das Wasser der städtischen Wasserleitung gut filtrirt wird.

Der durch diese Thatsachen hervorgerufene Verdacht gegen das ungereinigte Elbwasser wurde verstärkt durch Beobachtungen an anderen Orten. In dieser Beziehung waren namentlich die Vorkommnisse im Bereich des Stralauer Wasserwerkes in Berlin, über welche in dem Jahresbericht über die medicinische Statistik des Hamburgischen Staates für 1892, Seite 15, eingehend berichtet ist, von hohem Interesse. Wenn das Wasserwerk weniger gut filtrirtes Wasser lieferte, reagirte die Bevölkerung des von dieser Stelle versorgten Gebietes sofort mit einer erhöhten Säuglingssterblichkeit an Brechdurchfällen und zwar ausschliesslich unter den künstlich ernährten Kindern. Eine ähnliche Beobachtung wird ebenda (Seite 13) aus dem Bereich des Altonaer Wasserwerks schon aus dem Jahre 1870 mitgetheilt, und ferner nachgewiesen, dass jedesmal, wenn im Filterbetriebe des Altonaer Wasserwerks Störungen eintraten, die Brechdurchfälle in der Stadt sich vermehrten. Schliesslich wird erzählt, dass nach mehreren Hochfluthen im November und einer besonders hohen Sturmfluth am 4. December 1892, welche zu einer erheblichen, bacteriologisch nachgewiesenen Verunreinigung des Elbwassers bei der Schöpfstelle des Wasserwerkes führte, in Hamburg vermehrte Säuglingssterblichkeit eintrat. Der Keimgehalt des Elbwassers war dort in dieser Zeit von 200—300 im ccm bis zu 7500 angestiegen. Solche Beobachtungen mussten zu dem Schlusse führen, dass auch in den anderen Jahren bei ähnlichen Vorkommnissen dem verunreinigten Leitungswasser die Schuld beizumessen sei.

Wie schon früher (Seite 50) mitgetheilt ist, besteht die Möglichkeit, dass Schmutztheile und Krankheitskeime, welche mit den Sielwässern in die Elbe entleert werden, zeitweilig mit der Fluthwelle stromaufwärts sowohl bis zur alten, wie auch bis zur neuen Schöpfstelle der Stadtwasserkunst getrieben werden, und es ist nicht zu bezweifeln, dass, wenn dies geschah, in der Regel auch eine Verunreinigung des Leitungswassers der Stadtwasserkunst erfolgte, bis diese Gefahr im Mai des Jahres 1893 durch Einführung der Sandfiltration und durch regelmässige Unterbrechung des Pumpens auf der Höhe der Fluth ein für alle Mal ausgeschlossen wurde.

Diese Gefahr war keineswegs jederzeit gleich gross, sondern wechselnd, je nach der Höhe der Oberwasserstände, welche das Stromauflaufen der Fluthwelle erleichtern oder erschweren können, und je nach der Grösse dieser, von der See herkommenden, durch Wind und Wetter beeinflussten Fluthwelle, deren als Fluthgrösse bezeichnetes Maass sich aus der Differenz zwischem höchstem und niedrigstem Wasserstande ergiebt.

Ueber diese recht verwickelten Verhältnisse hat die Section für Strom- und Hafenbau ausserordentlich eingehende Erhebungen gemacht, aus deren Bericht vom 25. März 1893 das Folgende entnommen ist (s. auch S. 13).

Auf Grund einer längeren Reihe sorgfältiger Beobachtungen über den Weg, den ein bei der Ausmündung der Siele beim Beginn der Fluth in den Strom gesetzter Schwimmer bis zum Ende der Fluth zurücklegt, ist 1) eine Formel berechnet, welche es gestattet, aus den jeweiligen Oberwasserständen und den Fluthgrössen bei St. Pauli den jeweiligen „Schwimmerweg“ genau zu construiren, und 2) eine Tabelle angefertigt,

welche für jeden Oberwasserstand und jede Fluthgrösse die Länge des Schwimmerweges genau angiebt. Da nun die alte Schöpfstelle 6,3 km, die neue, seit 1893 im Betrieb befindliche Schöpfstelle 8,5 km oberhalb der Sielmündung liegt, muss jeder Schwimmerweg, der diese Länge überschreitet, als verdächtig erscheinen. Schwimmerwege von mehr als 8,5 km aber sind zu befürchten bei allen Tiden (Gezeiten) von 2,30 m und mehr Fluthgrösse, einerlei ob die Oberwasserstände dabei über- oder unternormal sind, und nicht ausgeschlossen auch bei Tiden von 2,10—2,29 m Fluthgrösse, wenn gleichzeitig die Oberwasserstände unternormal sind.

Schwimmerwege von 6,3 km treten sogar schon ein bei Tiden von 2 m Fluthgrösse und sind nicht ausgeschlossen bei Tiden von 1,90 m Fluthgrösse, wenn gleichzeitig die Oberwasserstände unternormal sind.

Für die uns interessirende Frage haben diese letzten Zahlen vor Allem Bedeutung, da die neue Schöpfstelle erst in Betrieb genommen wurde, als gleichzeitig die Filtration des Wassers ihren Anfang nahm.

Natürlich sind die Sommermonate mit ihren niederen Wasserständen weitaus am ungünstigsten; doch kommen in den einzelnen Jahren ausserordentliche Verschiedenheiten vor. Es giebt einerseits nasse Sommer mit verhältnissmässig hohen Oberwasserständen, und andererseits dürre Jahre, in denen der Wasserspiegel des Flusses zur heissen Jahreszeit sehr tief sinkt; desgleichen kommen ebensowohl milde regenreiche Winter vor, in denen der Fluss hoch bleibt, wie auch solche, in denen das ganze Stromgebiet vereist, alle meteorischen Niederschläge als Schnee im Gelände liegen bleiben, sodass der Fluss sehr wasserarm wird. Deshalb müssen gerade für unseren Zweck die einzelnen Jahre genau betrachtet werden.

Dafür bietet die Tafel auf Seite 211 über die mittleren Oberwasserstände in den einzelnen Monaten der Jahre 1877 bis 1893 zunächst eine allgemeine Orientirung. In derselben sind die besonders niederen Wasserstände, welche unter 0 des Pegels hinuntergehen, unterstrichen und durch fetteren Druck ausgezeichnet. Auf der folgenden Uebersicht, Seite 212, sind für dieselben Jahre alle die Tiden vermerkt, welche 2 m übersteigen und in der dritten Tabelle, Seite 213, die aussergewöhnlich grossen Sturmfluthen von 2,50 m und mehr Fluthgrösse zusammengestellt, welche Schwimmerwege von 12,15 selbst 17 km (29. October 1884) zur Folge haben würden.

Vergleicht man nun die Angaben dieser Tabellen mit den Listen über die gleichzeitigen Brechdurchfallsterbefälle Seite 220, so tritt das Eine auf der Stelle augenfällig in die Erscheinung, dass die dürren Jahre mit unternormalen Oberwasserständen im Spätsommer und Herbst (1877, 1878, 1883—1887 und 1892) und mit zahlreichen ungünstigen Tiden auch besonders reich an Brechdurchfällen gewesen sind, dass aber in dem trockensten Jahre von allen, im Jahre 1893, der zu erwartende bedeutende Anstieg der Brechdurchfälle ausgeblieben ist. Daraus kann man schliessen, dass niederer Flusswasserstand und hoher Stand des Brechdurchfalls nicht etwa gleichzeitige, von einander unabhängige, nur neben einander bestehende Folgezustände grosser Sommerwärme sind, denn dann hätten die Brechdurchfälle 1893 schlimmer denn je werden müssen, sondern dass seit 1893 ein Glied in der Kette gelöst ist, welche die Sommerbrechdurchfälle mit den niederen Wasserständen verband. Und das ist geschehen durch die 1893 begonnene Filtration des Trinkwassers, was auch durch die Beobachtungen in allen folgenden Jahren bis zum Jahrhundertschluss bestätigt wird, wo die niederen Wasserstände im Herbst 1895, 1898 und 1900 ohne jeden Einfluss auf die Brechdurchfälle geblieben sind.

Sonach ist nicht zu bezweifeln, dass die sommerlichen Brechdurchfälle der Kinder durch die Beschaffenheit des Leitungswassers der Stadtwasserkunst, solange

Monatsmittel der Elbwasserstände bei Geesthacht

für die Jahre 1877 bis 1893.

Monat	1877	1878	1879	1880	1881	1882	1883	1884	1885	1886	1887	1888	1889	1890	1891	1892	1893	Monatsmittel der 17 Jahre 1877—1893
	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m
Januar	1,207	0,947	2,024	2,191	2,941	0,609	3,068	1,530	1,539	1,591	1,074	0,649	0,833	0,862	1,284	1,603	0,196	1,420
Februar	2,865	1,364	2,343	1,856	3,062	0,406	1,594	1,983	1,513	1,855	0,553	1,083	1,496	1,665	1,516	2,494	1,259	1,671
März	2,592	2,803	2,194	2,565	3,785	0,899	1,175	1,006	2,019	1,270	0,841	1,920	1,853	1,182	2,527	1,691	2,606	1,878
April	2,843	2,316	2,108	1,079	2,178	0,632	1,270	1,012	1,397	3,101	1,650	3,542	3,249	1,000	2,049	1,651	1,175	1,863
Mai	0,980	1,183	1,775	1,131	1,125	0,424	0,946	0,740	0,700	0,959	1,616	1,946	2,332	1,109	1,501	1,151	0,234	1,168
Juni	0,475	0,380	1,204	1,100	0,928	0,376	0,201	0,196	0,039	0,515	1,054	0,542	0,785	0,492	0,686	0,565	**0,274**	0,545
Juli	**0,012**	**0,017**	0,837	0,415	0,448	0,181	0,561	0,681	**0,220**	1,834	**0,095**	0,460	0,090	0,640	1,458	**0,092**	**0,755**	0,345
August	0,003	**0,088**	0,341	0,586	0,045	1,413	0,533	**0,091**	**0,444**	0,157	**0,417**	0,809	0,118	0,745	0,987	**0,444**	**0,701**	0,209
September	**0,113**	**0,033**	0,102	0,339	0,476	0,961	**0,171**	**0,127**	**0,392**	**0,383**	**0,524**	1,079	0,331	2,046	0,359	**0,390**	**0,736**	0,166
October	0,101	**0,044**	0,089	0,361	0,780	2,120	0,342	0,136	0,139	**0,418**	**0,470**	0,803	1,223	0,680	0,075	**0,274**	**0,410**	0,308
November	0,227	0,254	0,669	1,572	0,742	1,575	0,375	0,683	0,074	**0,304**	**0,328**	0,566	0,851	0,570	**0,001**	**0,203**	**0,057**	0,427
December	0,625	0,657	1,569	2,103	0,541	2,551	0,931	1,958	1,105	0,181	0,096	0,764	0,301	2,145	0,644	**0,098**	0,286	0,961
Jahresmittel	0,899	0,810	1,272	1,275	1,421	1,008	0,902	0,809	0,622	0,822	0,421	1,180	1,122	1,095	1,090	0,636	0,233	0,919

Anmerkung: Die gewöhnl. Zahlen sind Meter über Null,
die unterstrichenen Zahlen sind Meter unter Null an dem betreffenden Pegel (minus).

Zusammenstellung der in St. Pauli beobachteten aussergewöhnlichen Fluthgrössen von 2,50 m und darüber,

sowie die gleichzeitig an der Fluthgrenze in Geesthacht beobachteten Wasserstände
vom 1. Januar 1877 bis 31. Mai 1893.

Jahr	Januar			Februar			März			April			Mai			Juni		
	Tag	Fluthgrösse in St. Pauli	Oberwasserstand in Geesthacht	Tag	Fluthgrösse in St. Pauli	Oberwasserstand in Geesthacht	Tag	Fluthgrösse in St. Pauli	Oberwasserstand in Geesthacht	Tag	Fluthgrösse in St. Pauli	Oberwasserstand in Geesthacht	Tag	Fluthgrösse in St. Pauli	Oberwasserstand in Geesthacht	Tag	Fluthgrösse in St. Pauli	Oberwasserstand in Geesthacht
1877	29 31	2,530 2,730	+1,05 +1,25	12	2,645	+1,61												
1878	22	2,805	+1,21				8	2,850	+2,25									
1879	16	2,500	+2,75															
1880																		
1881																19	2,520	+0,74
1882				17 19	2,545 2,740	+0,80 +0,54				19 30	2,900 3,110	+0,53 +0,76	12	2,530	+0,48	4	2,510	−0,01
1883				10	2,795	+1,73	24	2,725	+0,78									
1884	12 21 30	2,500 2,520 2,550	+1,31 +1,37 +1,98				12	2,630	+1,00									
1885				23	2,610	+1,29												
1886	9 19	2,820 2,595	+0,69 +2,32	1 2	2,585 2,505	+1,96 +2,05												
1887							24	2,860	+0,82									
1888																		
1889				2 21	2,610 2,535	+1,74 +1,40												
1890	12 23 24 26	2,910 3,050 2,805 2,500	+0,34 +1,22 +1,29 +1,58				9	2,640	+0,43							7	2,535	+0,34
1891																		
1892	3	2,575	+0,81													21 29 30	2,670 2,520 2,510	+0,65 +0,44 +0,48
1893										30	2,500	+0,46						

Jahr	Juli			August			September			October			November			December		
	Tag	Fluthgrösse in St. Pauli	Oberwasserstand in Geesthacht	Tag	Fluthgrösse in St. Pauli	Oberwasserstand in Geesthacht	Tag	Fluthgrösse in St. Pauli	Oberwasserstand in Geesthacht	Tag	Fluthgrösse in St. Pauli	Oberwasserstand in Geesthacht	Tag	Fluthgrösse in St. Pauli	Oberwasserstand in Geesthacht	Tag	Fluthgrösse in St. Pauli	Oberwasserstand in Geesthacht
1877	15	2,515	+0,04	26	2,850	+0,08				8	2,580	+0,05				7 25 30	2,635 2,990 2,505	+0,54 +1,07 +1,71
1878	5	2,695	+0,00	17	2,520	+0,37	16	3,040	−0,12	25	2,855	+0,01						
1879	4	2,535	+1,00							18	2,625	−0,07						
1880	5	2,700	+0,80													13 14	2,620 2,915	+1,98 +1,87
1881				10 20	2,845 2,715	+0,06 −0,08				15	3,275	+0,92				8	2,640	+0,53
1882				30	2,655	+1,13	30	2,840	+1,55	22	2,510	+1,88						
1883							23	2,520	−0,28	17	2,565	+0,44				13 22	2,820 2,590	+1,47 +1,32
1884	11	2,500	+0,77							29	3,330	+0,85				5	2,980	+0,88
1885				13	2,860	−0,48				7 27	2,500 2,760	+0,20 +0,14				5	2,740	+0,55
1886							28	2,765	+0,04	2 3	2,770 2,855	−0,48 −0,49				12 28	2,925 2,500	−0,09 +0,45
1887	6	2,630	+0,24															
1888				6	2,500	+0,49							17	2,645	+0,60			
1889							25	2,835	−0,47									
1890										2 3	3,030 2,500	+1,20 +1,10						
1891										16	2,550	+0,27				8 11	2,530 2,710	+0,35 +0,60
1892													30	2,530	−0,23	4	2,600	−0,48
1893																		

Anzahl der Fluthgrössen in St. Pauli

von 2 m und mehr,

geordnet nach Monaten. 1877 –1893.

Jahr	Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	ImGanzen
1877	19	10	6	9	39	40	36	32	32	23	23	16	285
1878	20	14	12	8	36	36	34	28	30	20	19	15	272
1879	8	5	7	4	23	26	28	26	22	20	14	1	184
1880	6	22	5	23	25	28	28	19	21	20	18	23	238
1881	—	5	2	19	34	34	38	31	17	21	26	22	249
1882	19	18	24	28	35	35	32	29	27	11	17	6	281
1883	2	18	21	22	35	35	33	28	26	20	24	24	288
1884	22	10	24	28	35	41	33	27	18	28	24	13	303
1885	8	18	12	24	38	39	35	33	24	22	15	23	291
1886	33	13	11	1	43	41	34	35	24	11	18	17	281
1887	3	7	18	24	30	42	40	38	22	27	14	15	280
1888	5	9	1	3	25	37	34	26	22	27	1	25	230
1889	9	14	14	1	15	36	28	27	19	13	12	11	199
1890	16	5	15	14	27	28	25	17	12	25	13	2	199
1891	—	4	12	9	23	24	26	28	23	15	10	17	191
1892	9	10	11	18	29	31	33	22	19	14	13	14	223
1893	(—)	(5)	(13)	(29)	(31)								
Summe der Jahre 1877—1892 incl.	179	182	195	235	492	553	517	446	358	317	276	244	3994

dieses nicht filtrirt wurde, erheblich vermehrt worden sind, wobei man sich den Hergang wohl so vorzustellen hat, dass die Krankheitserreger durch das Wasser in grösseren Mengen, als es auf anderen Wegen ohnehin schon geschieht, in die Küchen, auf die Geräthe, Flaschen, Hände der Mütter und Wärterinnen, in die Milch selbst ausgesäet wurden, wo sie sich dann je nach der Reinlichkeit der Menschen und der Beschaffenheit ihrer Wohnungen und je nach den Witterungsverhältnissen mehr oder minder stark vermehrten und in grösseren oder geringeren Mengen von den Säuglingen mit der Nahrung aufgenommen wurden.

Weniger klar liegen die Verhältnisse für die winterlichen Brechdurchfälle, obgleich gerade diese zuerst den Verdacht auf das Wasser gelenkt hatten. Zwar ist es nicht schwer, wie die nachstehende Uebersicht zeigt, für diejenigen Winterzeiten, in welchen die Brechdurchfalltodesfälle abnorm gesteigert waren, auch Sturmfluthen aufzufinden, welche als Ursache der Erscheinung beschuldigt werden können, aber in unserer Tabelle, Seite 212, finden sich viele hohe Fluthen, welche anscheinend ohne

jeden Einfluss auf die Brechdurchfälle gewesen sind, so namentlich alle die Sturmfluthen der Herbstäquinoctien. Ein Zweifler könnte daraus die Berechtigung herleiten, den Zusammenhang zwischen verunreinigtem Wasser und Brechdurchfällen überhaupt zu bestreiten; er könnte auch anführen, dass schon vor der Canalisation Hamburgs und vor Einführung der centralen Wasserversorgung winterliche Steigerungen der Brechdurchfälle vorgekommen seien, z. B. 1838, 1845, und dass auch nach Durchführung der Filtration, im März 1895, noch einmal eine Vermehrung der Brechdurchfalltodesfälle beobachtet wurde.

	Todesfälle an Brechdurchfall				Zahl der Fluthgrössen über 2 m				Sturmfluthen		
									Datum	Fluthgrösse	Oberwasserstand
1.	Decbr. 82 41	Januar 83 **115**	Febr. 83 65		Decbr. 82 6	Janr. 83 2	Febr. 83 18		—	—	—
2.	Novbr. 85 95	Decbr. 85 **137**	Janr. 86 93		Novbr. 85 15	Decbr. 85 23	Janr. 86 33		5. Decbr. 85	2,740	+ 0,55
3.	Novbr. 86 144	Decbr. 86 **201**	Janr. 87 90		Novbr. 86 18	Decbr. 86 17	Janr. 87 3		12. Decbr. 86 28. „ 86	2,925 2,500	— 0,09 + 0,45
4.	Novbr. 88 90	Decbr. 88 **147**	Janr. 89 71		Novbr. 88 16	Decbr. 88 25	Janr. 89 9		17. Novbr. 88	2,645	+ 0,60
5.	Januar 89 71	Febr. 89 **231**	März 89 54		Janr. 89 9	Febr. 89 14	März 89 14		2. Febr. 89 21. „ 89	2,610 2,535	+ 1,74 + 1,40
6.	Decbr. 89 76	Janr. 90 **140**	Febr. 90 **135**	März 90 72	Decbr. 89 11	Janr. 90 16	Febr. 90 5		12. Janr. 90 23. „ 90 24. „ 90 26. „ 90	2,910 3,050 2,805 2,500	+ 0,34 + 1,22 + 1,29 + 1,58
7.	Novbr. 91 118	Decbr. 91 **139**	Janr. 92 **119**	März 92 96	Novbr. 91 10	Decbr. 91 17	Janr. 92 9	Febr. 92 10	8. Decbr. 91 11. „ 91 3. Janr. 92	2,530 2,710 2,575	+ 0,35 + 0,50 + 0,81
8.	Novbr. 92 30	Decbr. 92 **93**	Janr. 93 60		Novbr. 92 13	Decbr. 92 14	Janr. 93 —	Febr. 93 5	4. Decbr. 92	2,600	— 0,48

Dagegen ist zu erwidern, dass die winterlichen Steigerungen in den dreissiger und vierziger Jahren sich in so kleinen Zahlen bewegen, dass aus ihnen Folgerungen überhaupt nicht gezogen werden dürfen. Sollte aber doch zu jenen Zeiten eine Vermehrung der Brechdurchfälle stattgefunden haben, so würde auch das nicht gegen die Schuld des Elbwassers sprechen, da man ja vor 1848 vielfach das Wasser direct dem Flusse entnahm, und dieser auch einmal, wie später (Seite 215) zu berichten sein wird, von dem oberen Stromlauf her aussergewöhnlich verunreinigt sein konnte. Eine mir vorliegende, bis zum Jahre 1843 zurückreichende Zusmmenstellung über die Elbwasser-

stände bei Artlenburg zeigt, dass der Fluss im December 1844 und Januar 1845 für diese Jahreszeit aussergewöhnlich hohe Wasserstände, d. h. aussergewöhnlich viel und daher sicher schmutziges Oberwasser hatte.

Ebenso kann die Steigerung der Brechdurchfälle im März 1895, wenn man überhaupt auf das geringe Mehr von Fällen Gewicht legen will, die Frage nicht entscheiden, da in jenen ersten Jahren der Filtration die Betriebsleitung des Wasserwerkes noch mit den jetzt überwundenen Schwierigkeiten zu kämpfen hatte, welche zu Frostzeiten bei der sogenannten Reinigung der Filter entstehen. Insbesondere geht aus den mir vorliegenden Berichten über die bacteriologische Controle der Filter im Jahre 1895 hervor, dass im Februar und März dieses Jahres wiederholt einzelne Filter unvollkommen gewirkt haben, wobei denn auch einige Krankheitserreger der Brechdurchfälle durchgeschlüpft sein können.

Der Haupteinwand aber wird durch die schon mitgetheilten positiven Thatsachen und durch einige weitere Beobachtungen, welche beim Typhus zu erwähnen sein werden, entkräftet.

Wir dürfen doch nicht vergessen, dass alle die Verunreinigungen des Flusses an der Schöpfstelle nur theoretisch construirt aber nicht thatsächlich beobachtet sind, abgesehen von der einen Sturmfluth vom 4. December 1892. Das bewegliche Element des Wassers kann durch Wind und Wetter oder Strom- und Hafenbauten zu verschiedenen Zeiten so verschiedenartig beeinflusst sein, dass ganz andere Resultate herauskommen, als die theoretische Berechnung annehmen lässt. Man denke an die colossalen Verdünnungen des Schmutzwassers bei manchen Sturmfluthen oder bei Regengüssen im oberen Flusslaufe, daran, dass die Mengen der aus den Sielen strömenden Schmutzwässer ausserordentlich wechseln, z. B. regelmässig Nachts sehr viel geringer sind als bei Tage, während die Tiden jeden Tag zu einer anderen Stunde kommen; dass die Dauer der Tiden starken Schwankungen unterworfen ist; dass an der Schöpfstelle nicht zu jeder Zeit gleichmässig gepumpt wird; dass das Wasser vor der Verlegung der Schöpfstelle Ablagerungsbassins zu passiren hatte, in denen es sehr verschieden lange verweilte, ehe es in die Stadt gesandt wurde. Wissen wir ferner sicher, ob die Krankheitserreger nur aus dem Siel stammen und nicht vielleicht gelegentlich auch einmal von den Schiffen, ob sie in den Sielwässern stets in gleicher Menge vorhanden sind, ob die Temperatur des Wassers ohne jeden Einfluss auf ihre Existenz ist, ob die Aussaat der Keime durch die Wasserleitung unter allen Umständen gleich gut aufgeht?

Wir müssen uns gestehen, dass wir da noch vor einer grossen Reihe Fragen stehen, die einstweilen nicht beantwortet werden können und weiterer Nachforschungen bedürfen. Zu diesen Fragen gehört auch die, ob gesundheitsschädliche Verunreinigungen des Wassers nicht einmal, wie schon oben angedeutet wurde, auch aus dem oberen Flusslauf stammen können, wie solches ja in Dresden beobachtet ist (Vorträge über die mit den Hochfluthen der Elbe eintretenden Verunreinigungen des Dresdener Leitungswassers. Jahresbericht der Gesellschaft für Heilkunde zu Dresden 1895/96), z. B. anlässlich der Schneeschmelze oder grosser Regengüsse, bei denen aller erdenklicher Unrath aus den Ortschaften und Dünger von den Feldern massenweise in den Flusslauf geschwemmt wird.

Vergleicht man die beiden Tabellen Seite 211 und Seite 220, so findet man, dass die hohen, durch die Schneeschmelze bedingten Oberwasserstände, wie sie z. B. im Februar, März 1881, April 1886, 1888, 1889 vorgekommen sind, nicht den geringsten Einfluss auf die Zahl der Brechdurchfälle gehabt haben, während im Januar 1883 wie auch im Anfange des Jahres 1845 die Vermehrung der Brechdurchfälle mit einem starken Anschwellen

Sterbefälle an Durchfall und Brechdurchfall nach Altersclassen.

Staatsgebiet.

1872—1900.

Jahr	unter 1 Jahr	1—5 Jahre	5—15 Jahre	15—25 Jahre	25—50 Jahre	50—70 Jahre	über 70 Jahre	Summe
1872	511	66	2	3	1	4	1	588
1873	740	123	4	1	5	4	8	885
1874	666	67	7	—	1	2	1	744
1875	707	66	—	1	—	6	3	783
1876	745	71	—	1	—	3	1	821
1877	766	88	1	4	4	2	—	865
1878	966	119	3	—	3	1	2	1094
1879	690	75	3	—	3	4	—	775
1880	914	123	3	1	5	6	3	1055
1881	827	60	1	—	5	4	4	901
1882	794	73	1	—	1	4	1	874
1883	786	79	2	—	2	3	—	872
1884	1143	154	5	2	6	—	1	1311
1885	1189	112	3	1	1	5	—	1311
1886	1601	158	4	—	1	2	—	1766
1887	1758	139	1	—	4	4	—	1906
1888	1063	92	1	—	—	1	—	1157
1889	1557	98	1	—	3	7	6	1672
1890	1198	81	1	2	4	1	—	1287
1891	1500	138	1	1	4	1	—	1645
1892	2541	707	30	12	33	38	38	3399
1893	857	55	—	—	—	—	—	912
1894	708	42	—	—	—	—	—	750
1895	918	64	2	—	4	—	1	989
1896	767	52	4	—	2	2	1	828
Summe	25912	2902	80	29	92	104	71	29190
Auf 10000 Lebende ders. Altersclasse	709,2	25,1	0,3	0,1	0,2	0,8	2,4	23,4
1897	1130	95	1	—	2	1	1	1230
1898	1037	85	—	—	4	5	1	1132
1899	1121	86	2	—	3	1	—	1213
1900	987	74	4	—	1	5	1	1072

des Flusses zusammenfällt. Ehe man aus diesen Beobachtungen Schlüsse zieht, wird man weitere Erfahrungen abwarten und auch die Verhältnisse in anderen Städten eingehend vergleichen müssen.

Einstweilen müssen wir uns mit der einen Feststellung begnügen, dass das ungereinigte Wasser der städtischen Leitung bis zum Beginn der Filtration zur Vermehrung der Brechdurchfälle erheblich beigetragen hat.

Gegenüber den Todesfällen der Säuglinge und der etwas älteren Kinder an Brechdurchfall verschwinden die Zahlen der entsprechenden Todesfälle bei Erwachsenen vollständig. Dieselben sind sogar sicher noch kleiner als die nebenstehende Tabelle ausweist, da die 1892 gebuchten grösseren Zahlen dieser Fälle in ihrer überwiegenden Mehrzahl ohne Zweifel der Cholera angehören.

Was übrig bleibt, sind vor allem Fälle von Cholera nostras, der alljährlich in der heissen Jahreszeit einige Leute erliegen, namentlich Hafenarbeiter, zumal wenn sie gleichzeitig Alcoholisten sind. Da diese Erkrankungen von einigen Autoren und Aerzten als Cholerafälle in Anspruch genommen werden, ist seit 1893 bei jeder derartigen, rechtzeitig zur Kunde des Medicinalamtes gekommenen Erkrankung eine bacteriologische Untersuchung des Darminhaltes ausgeführt worden; doch sind in keinem Falle Choleravibrionen gefunden.

Andere Fälle kommen auf Fleisch-, Wurst-, Krabben- und Pilzvergiftungen. Meist handelt

es sich dann um Gruppenerkrankungen, bei denen die überwiegende Mehrzahl der Erkrankten wieder hergestellt wird. Ohne jeden Todesfall verliefen im Jahre 1895 verschiedene gleichzeitige Gruppenerkrankungen nach Austerngenuss, und eine rund 50 Personen betreffende Vergiftung durch ein aus Petroleumrückständen gewonnenes „Patent-Brotöl“.

Bezüglich der Altersclassen ist das Wichtigste schon früher gesagt, nämlich, dass die Brechdurchfälle im vollsten Sinne des Wortes eine Säuglingskrankheit sind. Näheres ergiebt sich aus der vorstehenden Tabelle, welche die früher schon erwähnte Thatsache bestätigt, dass 1892 offenbar manche Cholerafälle irrthümlich als Brechdurchfälle bezeichnet sind. Nur darf man nicht glauben, dass die sehr bedeutende Vermehrung der Brechdurchfälle bei den Säuglingen in diesem Jahre gleichfalls ausschliesslich auf das Conto der Cholera gehört. Vielmehr waren diese Todesfälle schon im Juni und Juli, als von Cholera noch gar keine Rede war, erheblich zahlreicher als in den vorhergehenden Jahren, wie die Tabelle Seite 220 zeigt.

Die Zahlen der gemeldeten Erkrankungen sind von sehr geringem Werth, da es für die Aerzte sehr schwer ist zu unterscheiden, was meldepflichtig ist und was nicht. So kommt es, dass einige Aerzte fast gar nichts melden, andere sehr viel, obgleich beide gleichviel Erkrankungen unter Händen haben. In Folge dieser Verhältnisse sind die Zahlen der Todesfälle an Brechdurchfall manchmal grösser als die Zahlen der gemeldeten Erkrankungen. Um dieses Missverhältniss wenigstens etwas auszugleichen, ist seit 1897 angeordnet worden, dass die nicht gemeldeten, aber durch die Todesbescheinigung zur amtlichen Kunde kommenden Brechdurchfälle auch bei den Erkrankungen mitgezählt werden. Aus dieser Anordnung erklärt sich die scheinbare Zunahme dieser Erkrankungen seit 1897 in den Schluss-Summen der Tabelle Seite 221, welche auch übrigens einige sehr merkwürdige Schwankungen aufweist, die kaum anders als durch Ungleichheiten in den Meldungen zu erklären sind.

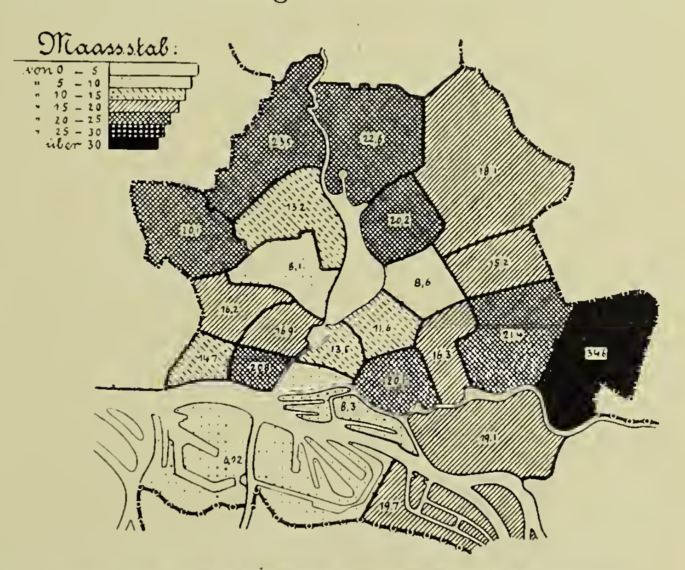


Fig. 60. **Oertliche Vertheilung der Sterbefälle an Durchfall und Brechdurchfall.** 1894—1900.

Wegen dieser Unsicherheit des Zahlenmaterials ist davon abgesehen worden, wie es bei anderen Krankheiten geschehen ist, die Zahlen der gemeldeten Erkrankungen nach Jahren, Monaten oder Wochen mitzutheilen und das Verhältniss ihrer Zahl zur Zahl der Todesfälle zu berechnen. Nur die Zahlen über die örtliche Vertheilung in den letzten sieben Jahren sind in der Tabelle Seite 221 wiedergegeben und in der Figur 60 graphisch dargestellt.

Da die Brechdurchfälle die Haupttodesursache der Säuglinge ausmachen, ist es nicht zu verwundern, dass dieses Bild eine grosse Aehnlichkeit mit der Figur 39, Seite 147, hat, welche die gesammte Säuglingssterblichkeit darstellt. Auch hier sind die reichsten und kinderärmsten Districte am meisten verschont, die armen Districte mit höherer Geburtsfrequenz am meisten heimgesucht.

Die Maassnahmen der Behörden gegen die Brechdurchfälle ergeben sich leicht aus dem bisher Mitgetheilten. Auf eine möglichst einwandsfreie Wasserversorgung ist das höchste Gewicht zu legen; der Handel und der Verkehr mit Milch bedürfen einer noch sehr erheblich zu steigernden Vervollkommnung (siehe Seite 174 und 149). Die Wohnungsverhältnisse sind nach der Richtung hin zu verbessern, dass die Milch in den Küchen vor Verderbniss geschützt ist, und dass die Räume hell genug sind, um ausreichende Reinlichkeit durchführen zu können; die Kostkinder müssen sorgfältig überwacht (Reincke, das Medicinalwesen, III. Aufl., Seite 254) und die ganze Bevölkerung zu grösserem Verständniss für den Werth der Reinlichkeit und des Sterilisirens der Milch erzogen werden. Vielleicht lässt es sich allmählich erreichen, dass die Milch an centralen Stellen sterilisirt wird. Alle Maassregeln der Behörden werden aber nicht ausreichend nützen, wenn sie nicht durch die Bevölkerung und durch die Aerzte unterstützt werden. Es muss in jeder Weise gefördert werden, dass die Mütter selbst stillen; die künstliche Ernährung der Säuglinge, namentlich in den ersten Lebensmonaten, ist möglichst einzuschränken. Wo sie stattfindet, kann gar nicht genug auf ängstliche Reinlichkeit und sorgfältige Sterilisirung aller Milch gehalten werden. Wer als practischer Arzt die Zeit der Einbürgerung des Soxhlet'schen Apparates zur Sterilisirung der Milch miterlebt hat, wird allen theoretischen Bedenken zum Trotz darüber nicht im Zweifel sein, welcher Segen durch diese einfache Erfindung gestiftet ist.

Sterbefälle an Brechdurchfall.

Stadt und Vorstädte.

1820—1871.

Jahr	Januar	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Octob.	Novbr	Decbr.	Summe	Auf 1000 Einwohn.
1820	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
1821	5	1	5	7	5	8	2	3	9	15	9	6	75	0,59
1822	9	3	7	5	8	5	4	6	11	4	2	6	70	0,54
1823	..	4	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	72	0,55
1824	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	91	0,69
1825	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	88	0,65
1826	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	120	0,88
1827	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	104	0,75
1828	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	87	0,82
1829	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	77	0,54
1830	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	129	0,89
1831	..	..	..	..	..	..	..	..	..	*1*	..	..	?	..
1832	..	..	*4*	..	..	..	..	..	..	*103*	*19*	*15*	?	..
1833	*6*	..	*5*	*3*	..	*17*	*6*	..	..	..	..	..	?	..
1834	..	..	..	..	..	..	..	..	..	*28*	..	..	?	..
1835	..	..	..	..	..	..	..	*12*	..	..	*3*	..	68	0,46
1836	..	..	..	..	..	*12*	*10*	..	..	..	..	..	82	0,51
1837	8	2	13	8	7	5	10	17	..	..	..	..	?	..
1838	16	9	4	3	7	3	7	6	5	4	3	4	71	0,48
1839	6	2	3	2	6	8	11	4	7	6	6	7	68	0,44
1840	8	4	3	3	4	3	8	8	5	5	6	7	64	0,41
1841	*7*	*3*	*6*	*10*	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
1842	—	9	2	3	10	16	15	13	20	2	6	8	104	0,85
1843	7	2	2	1	5	5	9	14	14	8	8	6	81	0,60
1844	11	2	5	4	8	6	3	5	6	3	4	5	62	0,38
1845	10	10	14	4	6	6	12	17	11	7	2	4	103	0,62
1846	5	8	8	7	6	10	10	35	22	8	12	7	138	0,82
1847	10	6	5	8	6	3	8	13	6	8	10	10	93	0,55
1848	6	9	4	3	8	9	15	19	7	7	8	6	101	0,80
1849	2	5	5	3	7	6	3	3	5	5	3	1	48	0,29
1850	7	4	5	1	5	6	1	6	6	3	3	3	50	0,29
1851	9	10	2	6	7	7	5	8	13	2	6	3	78	0,44
1852	3	9	7	5	7	9	20	27	8	—	8	10	113	0,83
1853	2	2	5	6	3	11	2	7	4	4	6	3	55	0,30
1854	4	2	6	6	5	11	7	6	7	1	1	4	60	0,33
1855	3	1	0	6	5	9	14	18	13	15	8	6	98	0,53
1856	4	3	3	2	2	4	4	9	7	7	6	6	57	0,30
1857	5	7	9	4	3	4	10	10	12	6	3	5	78	0,41
1858	8	6	8	4	3	4	12	16	21	15	1	3	101	0,52
1859	7	15	6	9	5	10	28	44	36	10	9	5	184	0,94
1860	12	11	13	5	10	4	13	21	8	13	6	9	125	0,83
1861	10	7	6	12	11	9	24	56	25	14	10	10	194	0,98
1862	10	11	5	9	7	8	9	16	23	21	8	13	140	0,69
1863	19	9	10	5	5	13	19	49	14	8	3	10	164	0,60
1864	10	9	8	11	13	15	18	22	19	17	18	18	178	0,65
1865	21	17	11	22	33	30	90	63	47	17	13	14	378	1,79
1866	30	21	32	17	9	21	41	36	47	13	13	10	290	1,85
1867	12	16	7	8	12	14	34	75	79	22	24	7	310	1,40
1868	19	16	17	14	15	25	111	135	26	19	16	15	428	1,90
1869	16	10	6	7	12	16	27	54	54	38	27	34	301	1,31
1870	36	20	8	15	10	30	63	143	26	15	13	9	388	1,70
1871	11	20	16	10	11	20	30	161	131	19	16	17	462	1,96
Summe	353	296	257	237	279	368	689	1128	754	361	297	291	5310	—
%	6,6	5,6	4,8	4,5	5,3	6,9	13,0	21,2	14,2	6,6	5,6	5,5	100,0	
% corrig.	6,5	6,1	4,6	4,6	5,2	7,0	12,8	20,8	14,4	6,7	5,7	5,4	100,0	
	17,4			16,8			48,0			17,8			100,0	

Sterbefälle an Brechdurchfall.

Staatsgebiet.

1872—1900.

Jahr	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	October	November	December	Summe	Auf 1000 Einwohner
1872	34	10	18	18	20	43	141	149	77	36	26	16	588	1,73
1873	35	18	30	13	28	38	117	328	185	38	23	32	885	2,54
1874	41	33	31	44	18	36	126	171	78	65	39	62	744	2,08
1875	67	33	42	28	13	67	151	198	74	57	22	31	783	2,12
1876	23	21	19	32	22	58	121	256	144	54	40	31	821	2,11
1877	32	33	37	25	25	55	162	200	92	68	62	74	865	2,20
1878	69	52	51	29	37	96	206	202	148	81	63	60	1094	2,69
1879	57	30	41	29	35	45	62	161	134	99	45	37	775	1,86
1880	90	45	41	38	53	50	126	277	219	42	32	42	1055	2,47
1881	49	37	42	27	36	47	252	210	70	39	41	51	901	1,99
1882	78	78	68	54	45	39	197	140	67	43	24	41	874	1,90
1883	115	65	55	47	26	58	212	95	79	38	31	51	872	1,84
1884	63	50	72	56	73	83	211	210	164	171	99	59	1311	2,69
1885	77	49	38	62	38	63	242	233	154	123	95	137	1311	2,63
1886	93	76	66	57	51	111	130	258	399	180	144	201	1766	3,41
1887	90	90	64	68	45	44	375	404	209	152	198	167	1906	3,60
1888	129	73	65	24	28	96	148	107	106	144	90	147	1157	2,13
1889	71	231	54	38	46	197	426	201	169	117	46	76	1672	2,95
1890	140	135	72	72	61	105	128	208	124	95	90	57	1287	2,18
1891	45	64	71	51	46	61	187	259	365	239	118	139	1645	2,64
1892	119	96	38	31	88	131	267	1118	1303	85	30	93	3399	5,33
1893	60	42	24	35	71	72	170	164	184	39	28	23	912	1,44
1894	22	33	36	33	36	56	136	236	64	42	23	33	750	1,16
1895	30	26	58	40	50	149	200	185	128	74	24	25	989	1,49
1896	16	33	24	36	52	135	163	184	94	45	22	24	828	1,21
Summe	1645	1453	1157	987	1043	1935	4656	6154	4830	2166	1455	1709	29190	2,34
%	5,8	5,0	4,0	3,4	3,6	6,6	15,9	21,1	16,5	7,4	5,0	5,9	100,0	
% corrig.	5,5	5,5	4,0	3,5	3,5	6,7	15,6	20,7	16,8	7,3	5,1	5,8	100,0	
	15,0			13,7			53,1			18,2			100,0	

Jahr	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	October	November	December	Summe	Auf 1000 Einwohner
1897	15	17	27	24	30	98	194	533	188	56	27	21	1230	1,73
1898	22	17	19	26	47	35	71	293	443	96	35	28	1132	1,53
1899	27	23	25	13	45	56	220	506	207	44	28	19	1213	1,63
1900	17	18	24	24	49	61	182	329	202	94	37	35	1072	1,41

Gemeldete Durchfall- und Brechdurchfall-Erkrankungen

in den einzelnen Stadt- und Gebietstheilen.

Auf 1000 Einwohner berechnet.

1894—1900.

Stadt- und Gebietstheile.	Auf 10 000 Lebende							Mittel der sieben Jahre
	1894	1895	1896	1897	1898	1899	1900	
Altstadt-Nord	4,20	4,00	3,25	26,95	21,94	18,63	15,70	13,52
„ -Süd	3,91	3,26	2,64	10,32	13,40	13,36	11,22	8,31
Neustadt-Nord	11,86	11,11	5,68	23,84	22,60	23,47	19,31	16,90
„ -Süd	4,99	8,74	9,56	27,67	26,68	32,92	34,69	20,75
St. Georg-Nord	9,09	5,22	4,16	19,10	10,69	20,32	12,64	11,61
„ -Süd	19,71	11,04	10,10	27,36	23,35	28,03	21,11	20,10
St. Pauli-Nord	4,15	8,00	6,66	27,03	18,56	20,73	15,43	16,17
„ -Süd		3,16	8,29	22,64	18,24	15,60	19,60	14,69
Eimsbüttel	6,97	19,23	11,16	25,83	31,82	25,34	20,00	20,05
Rotherbaum	8,78	10,44	4,55	9,22	10,55	5,73	7,36	8,09
Harvestehude	9,66	21,53	7,09	21,00	12,50	14,94	5,81	13,19
Eppendorf	5,44	13,46	11,46	30,26	48,62	30,26	24,56	23,45
Winterhude	6,80	12,59	6,77	33,00	38,74	33,46	27,09	22,81
Barmbeck	1,60	4,01	2,82	27,72	32,05	33,11	24,32	18,06
Uhlenhorst	3,03	6,12	10,93	35,21	35,62	25,73	24,58	20,17
Hohenfelde	9,92	5,10	6,81	11,60	8,14	12,84	6,17	8,55
Eilbeck	13,81	10,62	6,30	21,59	19,76	21,74	12,17	15,17
Borgfelde	11,93	14,68	2,62	19,83	20,83	25,71	18,69	16,27
Hamm	4,16	13,04	6,07	39,21	29,84	35,09	21,02	21,35
Horn	4,72	16,13	11,18	39,18	70,24	62,74	37,80	34,57
Billwärder Ausschlag	6,85	7,08	9,22	20,97	20,85	38,08	30,68	19,07
Steinwärder, Kl. Grasbrook	—	5,74	—	6,19	18,37	—	11,83	6,02
Veddel	30,98	26,60	11,50	13,85	16,87	18,37	20,43	19,72
Schiffe	12,14	16,17	4,58	10,14	8,26	18,36	8,23	11,13
Ortsfremde	—	—	—	—	—	—	—	—
Geestlande	17,16	31,47	11,87	26,20	25,91	37,05	37,12	26,65
Marschlande	6,54	5,74	7,14	30,55	24,05	34,47	27,31	19,40
Stadt Bergedorf	39,22	23,19	30,73	43,26	34,13	52,15	35,18	36,84
Bergedorf, Landgebiet	18,46	15,17	3,95	58,69	84,99	108,22	29,20	45,53
Cuxhaven	5,20	49,55	6,42	40,44	26,07	12,21	42,70	26,08
Ritzebüttel, Landgebiet	—	10,05	—	14,53	21,31	13,99	15,58	10,78
Summe	8,51	10,44	7,36	25,30	24,95	26,51	20,51	17,85

Der Typhus.

Wenn auch das Krankheitsbild des Ileotyphus bereits in den ersten Jahrzehnten des 19. Jahrhunderts klinisch fest abgegrenzt wurde, so unterliegen doch die Angaben der Tabelle Seite 245, wenigstens bis gegen die vierziger Jahre hin, dem Zweifel, ob sie auch nur einigermaassen zuverlässig und vollständig sind, ob unter den „Nervenfiebern", „ansteckenden Nervenfiebern", „gastrischen Fiebern" sich nicht manche Erkrankungen be-



Fig. 61. **Säculare Curve der Typhussterbefälle** auf je 1000 Einwohner. 1820—1900.

finden, die gar nicht dem Typhus zugehören, und ob andererseits nicht manche Typhen fehlen, weil sie mit ganz andersartigen Krankheitsnamen bezeichnet sind. Wir dürfen daher den anfänglichen Schwankungen der säcularen Curve und ihrem ursprünglichen Tiefstand nicht allzu grosse Bedeutung beimessen, und auch der hohe epidemische Anstieg des Jahres 1826 könnte Einwendungen begegnen, da in diesem Jahre das grosse „europäische Sommerfieber" herrschte, das von einem Hamburger Autor (1) jener Zeit als ein „gastrisch nervöses Fieber mit inflammatorischer oder congestiver Affection bald des Gehirns, bald der Leber, bald des Darmcanals, am meisten aber der Milz" geschildert wird und das wohl schwer in allen Fällen gegen den Typhus abzugrenzen gewesen sein wird. Vom Beginn der vierziger Jahre werden die Zahlen von Jahr zu Jahr zuverlässiger, entsprechend dem von Jahr zu Jahr wachsenden Interesse und Verständniss der Aerzte für diese Krankheit; doch ist nicht zu bezweifeln, dass noch bis in die neueste Zeit hinein manche unter „typhösen" Symptomen endende Fälle von Pneumonie, Pleuritis, Meningitis, Miliartuberculose u. s. w. irrthümlich als Typhus bezeichnet sind.

Unter diesem Vorbehalt ist die säculare Curve (Fig. 61) zu betrachten, welche folgende Dinge unzweideutig erkennen lässt:

1. dass der Typhus eine in Hamburg nie erlöschende, endemisch herrschende Krankheit ist, 2. dass seine Häufigkeit seit 1842 fortschreitend abgenommen hat, wenn auch unterbrochen durch verschiedene grössere und kleinere Epidemien; 3. dass die grossen Epidemien in die Jahre 1842, 1857, 1865—1866, 1885—1888 gefallen sind; 4. dass 1860 und 1867 sehr tiefe, vorübergehende Nachlässe der Krankheit eingetreten sind und ein bleibender Nachlass seit 1894.



Fig. 62. **Säculare Typhuscurve.**
I. Erkrankungen auf je 1000 Einwohner.
II. Sterbefälle „ „ 1000 „
III. Von 100 Erkrankten starben.
(Maassstab der drei Curven ungleich, vergleiche Seite 7.)

Seit 1872 liegen auch die Zahlen der gemeldeten Erkrankungen vor, denen selbstverständlich nicht nur die schon bei den Todesfällen erwähnten Mängel anhaften, sondern auch die Fehler, dass leichte Typhusfälle recht oft verkannt, andererseits manche nicht klare fieberhafte Erkrankungen ohne Berechtigung als Typhus bezeichnet werden. Eine weitere Unrichtigkeit entsteht daraus, dass bis zum Jahre 1885 in den Zahlen das nicht unerhebliche Contingent aller der Fälle fehlt, welche vor Stellung der richtigen Diagnose ins Krankenhaus gesandt wurden, da die Krankenhäuser damals noch nicht meldeten. Erst von jenem Jahre an sind die Zahlen vollständig. Trotz dieser Mängel muss das durch die Meldungen erreichte Gesammtbild als sehr zutreffend bezeichnet werden, was am besten daraus hervorgeht, dass die säculare Curve der gemeldeten Erkrankungen einen ganz überraschenden Parallelismus mit der säcularen Curve der Typhussterbefälle zeigt (Fig. 62), was gar nicht möglich wäre, wenn nicht doch die Hauptmasse der Erkrankungen ebenso sicher zur Kunde der Behörden gekommen wäre wie die Zahl der Todesfälle. Uebrigens lassen diese beiden Curven den seit 1894 eingetretenen Nachlass des Typhus noch viel deutlicher erkennen als die in kleinerem Maassstab angefertigte Figur 61.

Bei Berechnung der procentischen Mortalität unter den Erkrankten, die in der Curve III dargestellt ist, fallen alle fehlenden Erkrankungsfälle selbstverständlich sehr viel schwerer ins Gewicht als bei der Verrechnung der Erkrankungen und Sterbefälle auf die grossen Zahlen aller im Staatsgebiet lebenden Personen. Dadurch kommt es, dass in der nachstehenden Zusammenstellung in den Jahren bis 1885, wo, wie eben erwähnt, viele Krankenhausfälle nicht mitgezählt sind, die Mortalität höher erscheint als sie in Wirklichkeit gewesen ist. Die Figur 62 würde daher ein richtigeres Bild geben, wenn bis zum Jahre 1885 die Curve I etwas höher, die Curve II etwas tiefer, die Curve III erheblich tiefer verliefe. Dann würde sich als Durchschnittswerth der 25 Jahre von 1872—1896 jedenfalls eine noch geringere Mortalität als 10,9 % ergeben.

Auf 100 an Typhus erkrankte Personen starben:

1872	17,7 %	1882	18,3 %	1892	10,3 %
1873	20,3 „	1883	14,8 „	1893	9,6 „
1874	17,5 „	1884	10,3 „	1894	8,3 „
1875	22,2 „	1885	8,9 „	1895	8,9 „
1876	19,8 „	1886	8,8 „	1896	8,7 „
1877	15,9 „	1887	6,8 „	1872—1896	10,9 „
1878	14,8 „	1888	8,5 „	1897	10,7 „
1879	18,9 „	1889	7,1 „	1898	10,8 „
1880	16,9 „	1890	9,4 „	1899	11,6 „
1881	16,3 „	1891	11,4 „	1900	7,8 „



Fig. 63. **Mittlere Jahrescurve der Typhussterbefälle.**
I. im Durchschnitt der Jahre 1820—1871
II. „ „ „ „ 1872—1896.

Ob die Curve III zu weiteren Schlüssen berechtigt, muss dahingestellt bleiben, da die verrechneten Zahlen von Jahr zu Jahr kleiner geworden sind und dadurch sehr an Werth verlieren. Nur das eine scheint festzustehen, dass in den grossen Epidemien der Jahre 1885—1888 die Mortalität geringer als sonst gewesen ist, was auch mit den Eindrücken vieler practischer Aerzte übereinstimmt, nach denen man damals im Verhältniss viel mehr leicht und günstig verlaufende Typhusfälle gesehen hat als später.

Die mittlere Jahrescurve der Typhustodesfälle zeigt in den beiden Perioden 1820—1871 und 1872—1896 einen merkwürdig verschiedenen Verlauf, wie die beiden Tabellen Seite 245 und 246 und die Figur 63 ausweisen. Gemeinsam in denselben ist nur, dass die Zeit vom April bis Juni am wenigsten Typhus hat, dagegen liegt die Höhe in Curve I im



Fig. 64. **Monatliche Sterbefälle an Typhus**, berechnet auf 1000 Einwohner. 1821—1829, 1838—1900.

September, in Curve II im December und Januar. Ausserdem hat Curve I neben der Hauptspitze im September eine zweite kleinere Spitze im Januar. Dass diesen Unterschieden indessen keine wesentliche Bedeutung beigemessen werden darf, erkennt man leicht bei Betrachtung der Figur 64, in welcher für jedes Jahr seit 1821, soweit die Zahlen bekannt sind, die Jahrescurve nach den Sterbefällen, berechnet auf 1000 Einwohner, eingezeichnet ist. Da sieht man, dass in den früheren Jahrzehnten der Verlauf der Curve ein sehr viel unruhigerer gewesen ist, obgleich die Zahlen im Verhältniss viel grösser waren als in der zweiten Hälfte des Jahrhunderts, was nur so zu erklären ist, dass früher die Typhustodesfälle noch nicht mit der jetzt gewonnenen Sicherheit von ähnlichen Todesfällen abgegrenzt werden konnten. Die unsicheren Zahlen der früheren Jahre aber sind es vornehmlich, welche die Ungleichheit der beiden Jahrescurven bedingen. Scheidet man die früheren Jahre aus, so erkennt man unzweideutig, dass die Höhe der Typhussterbefälle in die Herbst- und Wintermonate zwischen September und Februar fällt, bald an das Jahresende, bald in den Uebergang zweier Jahre, seltener in den Anfang des nächsten Jahres. Ausnahmsweise liegt der Gipfelpunkt der Curve schon im August (1826, 1859), einzelne Jahre haben ausgesprochen zwei Gipfel, wobei der Herbstgipfel sehr viel höher zu sein pflegt; nur die Jahre 1851 und 1866 machen davon eine Ausnahme, indem bei ihnen der Hauptgipfel in den Februar fällt. Bei Jahren mit zwei Anstiegen kann es auch vorkommen, dass die erste Höhe erst in den März fällt (1871, 1889).

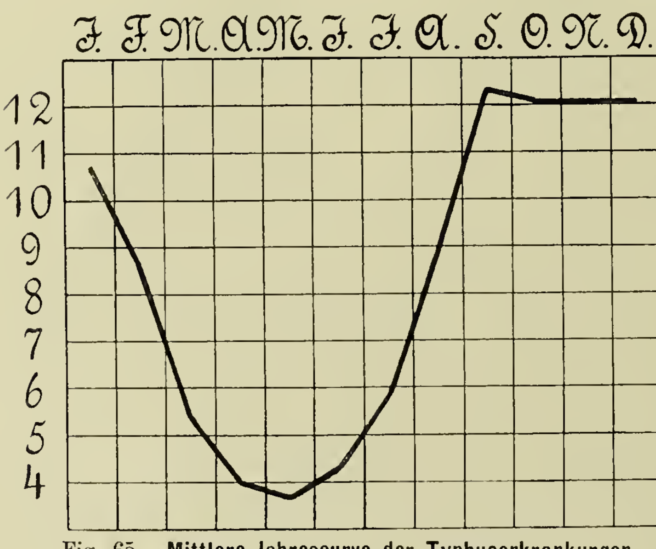


Fig. 65. **Mittlere Jahrescurve der Typhuserkrankungen.** 1872—1896.

Da der Tod in sehr verschiedenen Stadien der Krankheit eintritt, giebt die nach den Sterbefällen aufgestellte Jahrescurve natürlich ein weniger sicheres Bild über das epidemiologische Verhalten der Krankheit als die nach den gemeldeten Erkrankungen berechnete mittlere Jahrescurve, welche schon im September ihren Höhepunkt erreicht (Tabelle S. 247, Fig. 65). Wie diese Tabelle lehrt, liegt in einzelnen Jahren die Höhe der Erkrankungen sogar schon im August (1872, 1895, 1897). Noch deutlicher wird der Unterschied zwischen Erkrankungs- und Sterbecurve, wenn beide nach dem 25jährigen Durchschnitt der Wochenmeldungen angefertigt werden (Fig. 66). Dass dabei die Curve der Sterbefälle einen viel unruhigeren Verlauf zeigt, erklärt sich selbstverständlich aus den sehr viel kleineren Zahlen. (Tabellen Seite 248 bis 251.)

Eine höchst bemerkenswerthe Abweichung von diesem Verhalten der Jahrescurve zeigt die Jahrescurve der Nachbarstadt Altona, obgleich doch beide Städte so in einander übergehen, dass ein Fremder die Grenze nicht erkennen kann. (Tabelle Seite 254.)

Da giebt es Jahre, in denen der Typhus ebenso verläuft wie in Hamburg z. B. alle Jahre seit 1896; andere, in denen neben der Herbsthöhe ebenso wie in Hamburg ein kleinerer Anstieg im Februar und März zu erkennen ist, und noch andere, in denen dieser Winteranstieg so gewaltig überwiegt, dass ein Durchschnittsbild längerer Jahresreihen durchaus von diesen schweren Ausbrüchen in den kältesten Wintermonaten

beherrscht sein würde. Auf die Erklärung dieser überraschenden Erscheinung wird später zurückzukommen sein (vergl. auch Fig. 68).

Ueber die örtliche Verbreitung in der Stadt liegen namentlich aus den drei grossen Epidemien der Jahre 1885—1888 sorgfältige Erhebungen vor, die schon damals zu dem Schlusse führten (5, S. 16), dass der Hauptausgangspunkt der Krankheit an der Elbe zu suchen sei, und dass die Seuche sich von dort aus, gegen die Peripherie hin abnehmend, mehr oder minder radial verbreitet habe. Die Uebersicht auf Seite 228 illustrirt das aufs Deutlichste. Die höchsten Zahlen finden sich auf den Schiffen, nächstdem im Billwärder-Ausschlag, der inneren Stadt und den ihr näher gelegenen Stadt-



Fig. 66. **Mittlere Jahrescurve des Typhus nach Wochen.**
I. Erkrankungen.
II. Sterbefälle.
1872—1896. (Vergleiche Seite 6, 7.)

theilen, dann folgen Eppendorf und Barmbeck und schliesslich mit den niedrigsten Zahlen die entfernteren Gebiete von Winterhude und Horn. Dass diese Vertheilung, abgesehen von den mehr oder minder nahen Beziehungen zur Elbe, auch durch die Ausdehnung des Leitungsnetzes der Stadtwasserkunst bedingt gewesen, wurde damals noch bestritten; doch haben sorgfältigere Erhebungen, die anlässlich der Choleraepidemie von 1892 angestellt sind, ergeben, dass die mehr verschont gebliebenen Stadttheile damals noch vorwiegend auf eine andere Wasserversorgung als durch die Stadtwasserkunst angewiesen waren. Für das Zusammenfallen des Typhusfeldes mit dem Wasserfeld spricht ferner die schon 1889 festgestellte Thatsache (5, S. 36; 8), dass die Gebiete des geschilderten verschiedenartigen Verlaufes der Jahrescurve an der politischen Grenze

zwischen Hamburg und Altona, welche gleichzeitig die Grenze der beiderseitigen Wasserfelder ist, nicht etwa allmählich in einander übergehen, sondern scharf gegen einander abschneiden.

Typhuserkrankungen

in der Zeit vom 1. Juli 1885 bis 30. Juni 1888.

Stadttheile	Summe der Erkrankungen	auf 1000 Einwohner	Von den Erkrankten waren über 14 Jahre alt	davon		Von 100 Erkrankten über 14 Jahre entfallen auf		Von den erkrankten Personen über 14 Jahre kamen auf 1000 Lebende desselben Geschlechts	
				männl.	weibl.	männl. Pers.	weibl. Pers.	männl.	weibl
Altstadt Nord	1445	33,5	1074	666	408	62,0	38,0	30,3	19,4
„ Süd	659	34,7	468	281	187	60,0	40,0	28,8	20,2
Neustadt Nord	1913	34,7	1296	745	551	57,5	42,5	27,5	19,6
„ Süd	1367	30,5	932	581	351	62,3	37,7	25,9	15,6
St. Georg	2427	32,1	1619	962	657	59,4	40,8	26,2	16,9
St. Pauli	1937	29,7	1239	732	507	59,1	40,9	22,7	15,4
Eimsbüttel	903	31,9	557	288	269	51,7	48,3	21,5	18,0
Rotherbaum	590	31,9	363	164	199	45,2	54,8	20,4	19,0
Harvestehude	277	30,0	170	70	100	41,2	58,8	19,7	17,7
Eppendorf	137	19,8	95	45	50	47,4	52,6	13,3	14,1
Winterhude	48	11,4	38	18	20	47,4	52,6	9,5	8,7
Barmbeck	462	19,4	323	191	132	59,1	40,9	16,3	11,0
Uhlenhorst	323	27,2	187	98	89	52,4	47,6	18,5	13,6
Hohenfelde	357	23,5	229	94	135	41,0	59,0	15,1	15,1
Eilbeck	244	21,2	154	90	64	58,4	41,6	16,6	10,5
Borgfelde	303	27,9	187	103	84	55,1	44,9	21,0	14,1
Hamm	275	28,1	166	76	90	45,8	54,2	16,5	17,4
Horn	49	14,0	31	18	13	58,1	41,9	9,9	7,7
Billwärder Ausschlag	559	35,0	307	192	115	62,5	37,5	23,6	14,7
Steinwärder	75	19,1	51	35	16	68,6	31,4	17,1	8,5
Kl. Grasbrook	57	33,4	41	30	11	73,2	26,8	32,6	14.0
Auf Schiffen	186	47,0	185	183	2	98,9	1,1		
Summe	14 593	30,3	9712	5662	4050	58,3	41,7		

Berechnet nach Tabelle 14 bei Reincke „Der Typhus in Hamburg“ (5) Seite 19. In Folge eines Versehens sind in jener Tabelle für die Epidemiejahre 1886/87 und 1887/88 die Zahlen für die Stadttheile Rotherbaum, Harvestehude, Eimsbüttel derart vertauscht, dass bei Rotherbaum die Eimsbütteler Zahlen, bei Harvestehude die Rothenbaumer Zahlen und bei Eimsbüttel die Harvestehuder Zahlen stehen.

Ueber die örtliche Vertheilung des Typhus in den späteren Jahren liegen nur Angaben aus den Jahren seit 1894 vor, die Seite 252 zusammengestellt sind. Da sie auf recht kleinen Zahlen beruhen, ist ihr Werth ein geringer. Hervorzuheben ist nur das starke Befallensein der Schiffe und die schwere Epidemie von Cuxhaven 1895. Wichtiger ist es zu sehen, wie niedrig die Zahlen in allen Bezirken der Stadt gegenüber den Zahlen der vorstehenden Tabelle geworden sind.

Ueber das Lebensalter der Erkrankten sind erst seit 1885 nähere Erhebungen vorgenommen, deren Ergebniss Seite 253 abgedruckt ist. Darnach ist das Alter von 15

bis 20 Jahren das am schwersten betroffene mit 6,46 ‰ Erkrankungen. Von dieser Höhe sinken die Zahlen nach beiden Seiten hin langsam ab, so dass die 0—5jährigen nur noch 1,77 ‰ Erkrankungen haben, die über 45jährigen unter 1 ‰ bleiben. Zu ganz ähnlichen Ergebnissen führt die nachstehende Uebersicht über die Sterbefälle, welche sich auf viel grössere Zahlenreihen stützt. Nach derselben erleiden die 15—25jährigen die weitaus grössten Verluste durch Typhus, während die Säuglinge und die alten Leute erheblich günstiger daran sind. Es sind demnach gerade die besten, erwerbenden Lebensjahre, in denen der Typhus seine meisten Opfer fordert.

In Bezug auf das Geschlecht der Erkrankten sind, wie die Tabelle auf Seite 253 lehrt, die Zahlen bei den Kindern bis zum 10. Lebensjahre und bei den Erwachsenen etwa vom 50. Lebensjahre an fast übereinstimmend, während in der dazwischen liegenden Altersperiode vom 10. bis 50. Lebensjahre die Männer ausserordentlich viel häufiger erkranken als die Frauen. Das ist eine Thatsache, welche annehmen lässt, dass die grössere Empfänglichkeit für die Krankheit dem männlichen Geschlecht nicht als solchem anhaftet, sondern dass die Männer bei ihrer Arbeit ausserhalb des Hauses der Ansteckungsgefahr mehr ausgesetzt sind als die Frauen, Kinder und alte Leute, welche den Tag über daheim bleiben. Diese Deutung gewinnt an Wahrscheinlichkeit ausserordentlich dadurch, dass

Sterbefälle an Typhus nach Altersclassen.

Staatsgebiet.

1872—1900.

Jahr	unter 1 Jahr	1—5 Jahre	5—15 Jahre	15—25 Jahre	25—50 Jahre	50—70 Jahre	über 70 Jahre	Summe
1872	—	21	47	57	66	31	7	229
1873	—	34	32	45	48	22	8	189
1874	2	28	31	57	55	17	3	193
1875	—	29	30	53	83	7	1	203
1876	1	19	29	39	40	7	2	137
1877	1	18	31	24	33	9	2	118
1878	1	21	28	45	46	17	2	160
1879	—	22	18	30	26	9	—	105
1880	—	10	16	35	44	7	—	112
1881	—	15	29	30	48	11	1	134
1882	—	16	29	33	35	10	—	123
1883	—	13	22	32	40	10	1	118
1884	—	9	27	35	45	11	—	127
1885	—	15	41	67	83	4	—	210
1886	—	20	62	126	141	19	—	368
1887	3	12	72	155	202	22	1	467
1888	—	10	43	109	113	20	—	295
1889	—	9	33	99	88	13	1	243
1890	—	3	14	76	57	10	—	160
1891	—	13	18	55	51	9	1	147
1892	—	18	30	80	74	14	—	216
1893	—	9	14	41	44	7	—	115
1894	—	3	6	12	19	5	2	47
1895	—	3	7	22	35	5	—	72
1896	—	4	2	12	17	2	2	39
Summe	8	374	711	1369	1533	298	34	4327
Auf 10000 Lebende ders. Altersclasse	0,2	3,3	3,1	5,7	3,3	2,2	1,2	3,5
1897	—	5	8	13	21	8	—	55
1898	1	4	6	8	11	3	—	33
1899	—	—	5	10	15	1	—	31
1900	—	2	2	6	14	—	—	24

Beruf der Typhuskranken.

1884—1900.

Lfd. No.	Beruf	1884	1885	1886	1887	1888	1889	1890	1891	1892	1893	1894	1895	1896	1897	1898	1899	1900
1	Kinder unter 15 Jahren (ausschliesslich der Dienstboten)	446	869	1330	2321	1085	991	443	331	580	330	162	259	131	162	99	72	107
2	Dienstboten (weibliche) im Hause der Herrschaften	90	162	364	606	270	336	173	117	262	148	49	56	34	40	19	15	11
3	Arbeiterinnen	28	46	56	74	74	82	13	8	28	10	11	21	11	4	5	1	2
4	Frauen und Wittwen	120	234	358	701	355	361	152	95	216	123	70	106	50	64	28	28	29
5	Krankenwärterinnen	3	8	6	13	9	4	9	—	4	4	8	2	3	7	5	2	4
6	Sonstige weibliche Personen	62	109	263	485	199	173	125	76	124	87	38	41	17	35	21	15	16
7	Kellner, Knechte, Kutscher und dergleichen	45	127	159	340	202	137	80	76	83	62	14	29	22	9	7	9	11
8	Gesellen, Lehrlinge	150	298	383	658	224	440	214	176	278	116	34	74	26	23	12	12	31
9	Kaufleute, Commis	33	68	144	257	133	134	104	81	80	57	24	31	18	21	14	11	19
10	Beamte, Gelehrte, Studirende, Künstler	?	?	?	?	?	?	?	?	?	20	22	18	7	12	7	6	9
11	Soldaten	4	3	6	5	4	4	1	1	4	2	1	7	2	1	—	—	—
12	Selbstständige Männer und solche ohne Angabe	98	162	509	569	556	324	86	103	165	72	38	30	35	31	23	20	21
13	Arbeiter	111	223	363	628	320	320	177	125	210	111	42	52	31	41	26	20	22
14	Krankenwärter	1	4	4	7	8	10	8	9	6	3	2	1	5	5	1	3	1
15	Seeleute, Schiffer, Fischer	42	?	?	?	?	70	105	86	55	50	54	81	54	59	39	52	62
16	Gänzlich ohne Angabe über Stand und Geschlecht	—	—	—	—	—	—	2	1	2	—	—	—	—	—	—	—	—
17	Rückwanderer, Passagiere	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	2

nach der Uebersicht auf Seite 228 das Verhältniss zwischen Männern und Weibern in Bezug auf die Erkrankungsziffer durchaus nicht überall gleich ist.

Am grössten ist der Unterschied zwischen beiden Geschlechtern in der inneren Stadt und den Stadttheilen, in denen die eigentliche Arbeiterbevölkerung sehr zahlreich vertreten ist, während in den Gebietstheilen, wo vornehmlich die Kaufleute wohnen (Rotherbaum, Harvestehude, Hohenfelde), oder in denen es noch keine eigentlichen Arbeiterquartiere giebt (Eppendorf, Winterhude, Hamm, Horn), beide Geschlechter in annähernd gleichem Verhältniss ergriffen werden. Dieses den Zahlen der grossen Epidemien von 1885 bis 1888 entnommene Ergebniss wird in seinen Hauptzügen durch eine gleichartige Zusammenstellung über die Jahre von 1896 bis 1900 bestätigt, doch sind diese Zahlenreihen zu klein, um ein grosses Gewicht beanspruchen zu können, weshalb von ihrem Abdruck abgesehen wird.

Durch diese Thatsachen wird der Gedanke sehr nahe gelegt, die Mehrerkrankungen unter den männlichen Arbeitern darauf zurückzuführen, dass ein sehr grosser Theil von ihnen an und auf der Elbe arbeitet und dort in grössere Infectionsgefahr

kommt, als die auf den Comptoiren arbeitenden Kaufleute und als die fern von der Elbe thätigen Arbeiter aus Winterhude, Eppendorf, Hamm und Horn.

Sicher ist die geringere Zahl von Erkrankungen unter den körperlich weniger schwer arbeitenden Männern nicht als eine Folge des grösseren Wohlstandes aufzufassen, wie man vielleicht im Hinblick auf die Analogie der Cholera und der Tuberculose anzunehmen geneigt sein könnte. Vielmehr sind alle Hamburger Aerzte darin einig, dass beim Typhus ein Unterschied zwischen Reich und Arm nicht vorhanden ist. Die selben, vorwiegend in den wohlhabenden Kreisen practicirenden Aerzte, die 1892 trotz grosser Klientel kaum einen Cholerafall zu sehen bekamen, haben in den Jahren 1885 bis 1888 im Verhältniss ebensoviel, wenn nicht gar mehr Typhus zu behandeln gehabt als ihre unter dem ärmeren Publikum thätigen Collegen. Nähere Zahlennachweise über diese Verhältnisse sind freilich nicht vorhanden; doch ist immerhin aus der Tabelle auf Seite 228 zu ersehen, dass die reichen Bezirke Rotherbaum und Harvestehude keine niedrigeren Zahlen aufweisen als die von Arbeitern dicht bevölkerten Bezirke Eimsbüttel und Barmbeck.

Der Beruf der Erkrankten ist aus der Tabelle Seite 230 zu ersehen. Bemerkenswerth in derselben ist, dass bei allen Berufen seit 1893 eine merkliche Abnahme eingetreten ist, ausser bei den auf dem Wasser beschäftigten Seeleuten, Schiffern und Fischern.

Die Frage, ob die von auswärts zugereisten Dienstboten, Rekruten u. s. w. mehr erkranken als die Eingeborenen, ist früher (5 S. 10) eingehend erörtert und bejahend beantwortet worden. Später ist die Angelegenheit nicht weiter verfolgt, so dass Neues darüber nicht beigebracht werden kann. Jedenfalls wären weitere Untersuchungen auf diesem Gebiete sehr wünschenswerth.

Ueber die Verbreitungswege des Typhus in Hamburg sind die Meinungen lange sehr getheilt gewesen, was zu immer gründlicheren Nachforschungen Anlass gegeben und damit zu der Erkenntniss geführt hat, dass es sich um recht complicirte Verhältnisse handelt, die keineswegs mit einer einfachen Formel zu lösen sind.

Namentlich sind die folgenden Punkte hervorzuheben:

1. Wie die nachstehende Uebersicht zeigt, werden alljährlich recht viele Typhusfälle eingeschleppt, sowohl auf dem See- wie auf dem Landwege; unter den letzteren viele Fälle, die aus Sommerfrischen stammen, wo die sanitären Verhältnisse noch Manches zu wünschen übrig lassen;

Jahr	Gesammtzahl der Erkrankungen	davon krank zugereist			
		auf dem Seewege	auf dem Landwege	aus der Nachbarschaft in Hamburger Krankenhäuser gebracht	Summe
1896	446	21	10	12	43
1897	514	19	10	7	36
1898	306	13	3	6	22
1899	266	19	24	14	57
1900	350	47	31	19	97

2. eine weitere grosse Zahl von Erkrankungen stammt von directen und indirecten Uebertragungen aus dem benachbarten Landgebiet.

In den Abschnitten über die Beseitigung der Abfallstoffe, Seite 46, und über die Wasserversorgung, Seite 54, ist schon darauf hingewiesen, wie mangelhaft diese Verhältnisse noch vielfach in dem umgebenden Landgebiet sind, was zur Folge hat, dass der Typhus dort noch recht häufig auftritt, und, wo er einmal Platz gegriffen hat, nur langsam wieder verschwindet. Auch dort inficiren sich gewiss manche Hamburger wie in den Sommerfrischen, nur mit dem Unterschiede, dass die auswärtige Infection nicht erkannt wird, weil die Abwesenheit von der Stadt, etwa auf einem Sonntagsnachmittagsausfluge, zu kurz war, um beachtet zu werden. Viel bedeutungsvoller ist es jedenfalls, dass Hamburg einen grossen Theil seiner roh genossenen Nahrungsmittel aus den benachbarten Landgemeinden bezieht, und dass diese Nahrungsmittel hin und wieder mit Typhuskeimen verunreinigt sind. Manchmal mögen die dichten Schwärme von Fliegen, welche in landwirthschaftlichen Betrieben nie fehlen, Krankheitskeime von den Misthaufen, Abortsgruben und -Eimern auf Nahrungsmittel übertragen; noch häufiger wird die Uebermittelung jedenfalls durch verunreinigtes Wasser bewirkt. Salat, Radieschen und andere Gemüse werden mit verdächtigem Wasser gewaschen und auch wohl direct in solches Wasser gelegt, um sie bis zum nächsten Markttage frisch zu erhalten, die Körbe und



Fig. 67. **Gehöft in Moorburg.**

sonstigen Behälter für den Transport von Obst und Grünwaaren werden ebenso behandelt; vor Allem werden die Milcheimer mit solchem Wasser gespült, die Milch wird vielleicht sogar mit solchem Wasser verdünnt. Natürlich ist es aber schwer nachzuweisen, wie oft eine ernste Gefahr wirklich eintritt, da es sich ja stets um vorübergehende Vorgänge, oft nur um einmalige Verunreinigungen eines bestimmten Nahrungsmittels handelt, deren Spuren längst verwischt sind, wenn die Nachforschungen beginnen. Vergehen doch in der Regel drei bis vier Wochen nach der Infection, bis der Typhus ausgebrochen, als solcher erkannt und gemeldet ist. Trotz dieser Schwierigkeiten sind Verbreitungen des Typhus durch Milch in Hamburg wiederholt erkannt worden, was um deswillen eher als bei Uebertragungen durch feste Nahrungsmittel gelingt, weil durch eine inficirte Flüssigkeit meist eine grössere Zahl von Personen gleichzeitig getroffen wird. 1897 wurden 92 Fälle derart gezählt, 1898 10, 1900 44 Fälle.

Ein Beispiel von Uebertragung durch Milch ist in der unten citirten Arbeit von WILCKENS (11) veröffentlicht, ein anderes aus den letzten Wochen des Jahrhunderts wird durch die Fig. 67 illustrirt. In dem Hause erkrankten ein Knecht und eine Magd am Typhus. Ob ihre Entleerungen auf den hinter dem Hause befindlichen Misthaufen oder in den über dem Graben stehenden und in diesen sich entleerenden Abtritt gegossen wurden, liess sich nicht mehr feststellen. Jedenfalls wurden die Milcheimer mit Graben-

wasser gespült, das von jeder der beiden genannten Stellen aus mehr oder minder leicht verunreinigt werden konnte. Die in diesem Gehöft producirte Milch ging an einen Milchhändler, in dessen Hamburger Kundschaft gleichzeitig mehrfache Typhuserkrankungen vorkamen. Diese Hamburger Erkrankungen aber wurden nicht etwa aufgefunden, weil man auf Grund der Moorburger Befunde nach üblen Folgen in Hamburg gesucht hätte, sondern es wurden umgekehrt die Moorburger Zustände entdeckt, als die gehäuften Hamburger Erkrankungen Aufmerksamkeit erregt und zu Nachforschungen Anlass gegeben hatten.

Solche Einschleppungen der Typhuskeime mit Nahrungsmitteln sind früher sicher viel häufiger gewesen, weil die geschilderten üblen Zustände im Landgebiet sehr viel verbreiteter waren als jetzt, und weil die Landbewohner früher, wenn sie in die vom Typhus stark heimgesuchte Stadt zum Markt kamen, in viel grösserer Gefahr waren, sich zu inficiren und die Krankheit in ihre Dörfer zurück zu bringen. So bestand zwischen Stadt und Land ein circulus vitiosus wechselseitiger Uebertragung von Typhuskeimen, der mit der fortschreitenden Assanirung immer häufiger unterbrochen, aber auch jetzt noch nicht völlig aufgehoben ist.

3. Eine wie grosse Rolle die directen Uebertragungen spielen, ist schwer nachzuweisen, da mehrere Erkrankungen in einem Hause, in einer Familie ebenso wohl durch gemeinsame Infection an derselben Quelle wie durch Ansteckung von einer Person auf die andere bedingt sein können. Bei gleichzeitiger Erkrankung mehrerer Personen ist sicher der erstere Hergang anzunehmen, er ist aber auch nicht immer ausgeschlossen, wenn die Fälle sich kettenartig an einander reihen. Am ehesten kann auf die directe Uebertragung geschlossen werden, wenn die später Erkrankten nachweislich mit den früher Erkrankten in sehr nahe Berührung gekommen sind, mit ihnen in demselben Bett geschlafen, mit ihnen gespielt oder sie gepflegt haben. In letzterer Beziehung verdienen die Krankenhausinfectionen eine besondere Beachtung. 1896 wurden deren 13 beobachtet, 1897 18, 1898 8, 1899 5, 1900 3. Sie betrafen zumeist das Pflegepersonal der Kranken, aber auch einen Arzt und einen Anatomiediener, welche nur mit Typhusleichen in Berührung gekommen waren, ferner den Arbeiter an der Kläranlage für die Abwässer des Krankenhauses und einzelne Personen, welche wegen anderer Krankheiten in das Krankenhaus gebracht waren. Mehrfache Erkrankungen in einer Wohnung der Stadt wurden beobachtet: 1896 25 mal, 1897 86 mal, 1898 18 mal, 1899 28 mal, 1900 34 mal.

4. Von ungleich grösserer Bedeutung als die Einschleppungen und die directen Uebertragungen sind, wenigstens in früheren Zeiten, die indirecten Uebertragungen in der Stadt selbst gewesen. So wie es jetzt noch stellenweise auf dem Landgebiet in Bezug auf die sanitären Zustände aussieht, so war es früher in der Stadt, nur mit dem Unterschiede, dass hier die Menschen sehr viel dichter bei einander sassen und daher auch von den Folgen der Missstände in ungleich grösserer Zahl betroffen wurden. Die Darstellungen über die Wasserversorgung, Seite 47, und über die Beseitigung der Abfallstoffe, Seite 43, in früheren Zeiten genügen, um sich über die zahlreichen und vielgestaltigen Gelegenheiten zu indirecten Uebertragungen in damaliger Zeit klar zu werden, ein Blick auf die säculare Curve des Typhus, Seite 222, um sich zu überzeugen, dass mit der allmählichen Beseitigung der geschilderten Missstände auch der Typhus allmählich zurückgegangen ist. Als vom Ende der vierziger Jahre beginnend ein Haus und eine Strasse nach der anderen an das Sielnetz angeschlossen wurden, und damit die infectiösen Abgänge sofort, ohne dass irgend ein Hausgenosse mit ihnen noch in Berührung zu kommen brauchte, aus den Wohnungen fortgeschwemmt wurden, als an

Stelle der wenigen Eimer Wasser, die täglich mühsam die Treppen hinaufgetragen werden mussten, für wenig Geld Wasser in fast unbegrenzter Menge in die Häuser geliefert wurde, und dadurch eine bisher nie gekannte Reinlichkeit am eigenen Leibe, in den Kinder- und Schlafzimmern, in Küche und Keller Platz griff, als diese Reinlichkeit sich allmählich auch auf Wirthschaften, Nahrungsmittelhandlungen und Nahrungsmittelverkehr übertrug, da schwand auch eine Gelegenheit nach der andern, die bisher zu Typhusübertragungen Anlass gegeben hatte.

Wer sich aber wundert, dass dieser Sanirungsprocess nicht viel rascher von Statten gegangen sei, der möge sich unterrichten, wie schwierig es ist, und welche Mühe und Zeit es erfordert, bis jedes Haus einer Jahrhunderte alten Stadt an Siel und Wasserleitung angeschlossen und mit allem Zubehör ausgestattet ist. Gerade die alten, engen, dicht bevölkerten, kleinen Wohnungen, welche am meisten der neuen Wohlthaten bedürftig gewesen wären, haben in dieser Beziehung die grössten und nur sehr allmählich zu überwindenden Schwierigkeiten bereitet.

Trotzdem wäre sicher auch in Hamburg, wie in so mancher anderen Stadt, die Ueberwindung des Typhus rascher, und vor Allem ohne wiederholte Rückfälle von Statten gegangen, wenn nicht in dem Elbwasser ein Factor übrig geblieben wäre, der zu immer neuen indirecten Uebertragungen Anlass gegeben hat.

5. Durch die Einführung der Schwemmcanalisation und durch das Verbot der Abtritte über den Flethen waren diese Wasserläufe allerdings gegen die gröbsten Verunreinigungen sichergestellt worden, dagegen gingen von nun an alle Dejectionen der Typhuskranken durch Vermittelung der Siele in den offenen Elbstrom. Andere Typhuskeime kamen, wie schon in früheren Zeiten, von den Kranken an Bord der Schiffe direct in den Fluss; doch war inzwischen die Zahl der Schiffe und der Köpfe ihrer Bemannung von Jahr zu Jahr erheblich gewachsen. Dadurch wurde das Elbwasser zu einer immer gefährlicheren Quelle indirecter Uebertragungen.

Unter den verschiedenen Thatsachen, welche diese Rolle des Elbwassers bei der Typhusausbreitung belegen, sind namentlich die folgenden hervorzuheben, abgesehen von der Analogie mit vielen anderen Orten, wo Brunnen, Wasserläufe und Wasserleitungen, welche mit den Abgängen von Typhuskranken verunreinigt waren, als Ursache der Krankheitsausbreitung nachgewiesen sind:

a) Die explosionsartigen Ausbrüche des Typhus in der Nachbarstadt Altona (3, S. 643; 5 S. 33; 10), auf welche schon früher, Seite 226, hingewiesen ist, und die in der Figur 68 neben den Hamburger Epidemien dargestellt sind. Wie früher, Seite 50, berichtet ist, bezieht Altona sein Wasser aus der Elbe, nachdem der Fluss etwa 12 km oberhalb des Wasserwerkes aus Hamburg wie Altona die gesammten Sielabflüsse aufgenommen hat, welche sich, wenigstens bei Ebbe, nur ungenügend mit dem Flusswasser mischen und daher in noch recht erheblicher Concentration am rechten Flussufer bis zur Schöpfstelle hinströmen. (Vergl. Seite 52). Die aus dieser ungünstigen Beschaffenheit des Rohwassers stammenden Nachtheile werden zwar durch sorgfältige Filtration des Wassers wieder ausgeglichen; doch sind in früheren Zeiten, als die Choleraerfahrungen des Jahres 1892 noch nicht zu grösserer Aufmerksamkeit und Sorgfalt aufgefordert hatten, wiederholt Störungen im Filterbetrieb vorgekommen, zumal in strengen Frostzeiten, welche eine kunstgerechte „Reinigung“ der Filter sehr erschwerten oder unmöglich machten. (4 S. 406; 9.) Dann kam unfiltrirtes oder ungenügend filtrirtes Wasser in die Leitung, worauf die Gesundheit der Bevölkerung sofort reagirte, indem zunächst Brechdurchfälle auftraten, welche den Altonaer Aerzten ein sicheres Zeichen waren, dass 14 Tage bis drei Wochen später die Typhen folgen würden. Besonders characteristische

Ausbrüche der Art sind im März 1887, April 1888, März 1891 und März 1892 beobachtet; doch sind auch in früheren Jahren schon ähnliche Epidemien vorgekommen, ohne indessen aufmerksamer beachtet und beschrieben zu sein. Sie alle hatten die Eigenthümlichkeit, dass sie in der Regel sehr plötzlich einsetzten und fast ebenso rasch wieder verschwanden, dass sie sich auf das Gebiet der Altonaer Wasserleitung beschränkten und nicht auf das benachbarte Hamburg übergriffen, dass sie in eine Jahreszeit fielen, welche sonst der Typhusausbreitung durchaus ungünstig ist, und dass sie völlig ausblieben, seitdem der Filterbetrieb gerade im Hinblick auf die geschilderten Vorkommnisse einer grossen Vervollkommnung unterzogen worden ist. (5 S. 33; 10.)

b) Ein ähnlicher örtlich beschränkter, explosionsartiger Typhusausbruch in Hamburg, welcher schon im Jahresbericht für 1893, Seite 55, erwähnt und in den Arbeiten aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamt 1895, Bd. 11, Seite 40, näher beschrieben ist. Auf einer Werft am südlichen Elbufer, die ihren Arbeitern das Elbwasser in eigener Filteranlage nach Bishop's Patent zum Trinken reinigte, erkrankten plötzlich über 100 Arbeiter an Brechdurchfällen, unter denen bei 19 Leuten sich Typhus entwickelte. Eine nähere Untersuchung ergab, dass kurz vor Ausbruch der Erkrankungen die Filteranlage „gereinigt" und dabei eine Zeit lang in ihrer Leistungsfähigkeit sehr herabgesetzt worden war.

c) Die grosse Häufigkeit der Typhuserkrankungen unter der auf dem Wasser lebenden Bevölkerung, die erfahrungsmässig trotz aller Warnungen immer wieder das rohe Elbwasser geniesst.

Wie schon früher, S. 231, erwähnt, hat die Zahl dieser Erkrankungen seit 1893 nicht wesentlich abgenommen, während sie sonst bei allen Berufen — mit Ausnahme von Krankenwärtern und Krankenwärterinnen — ausserordentlich zurück-

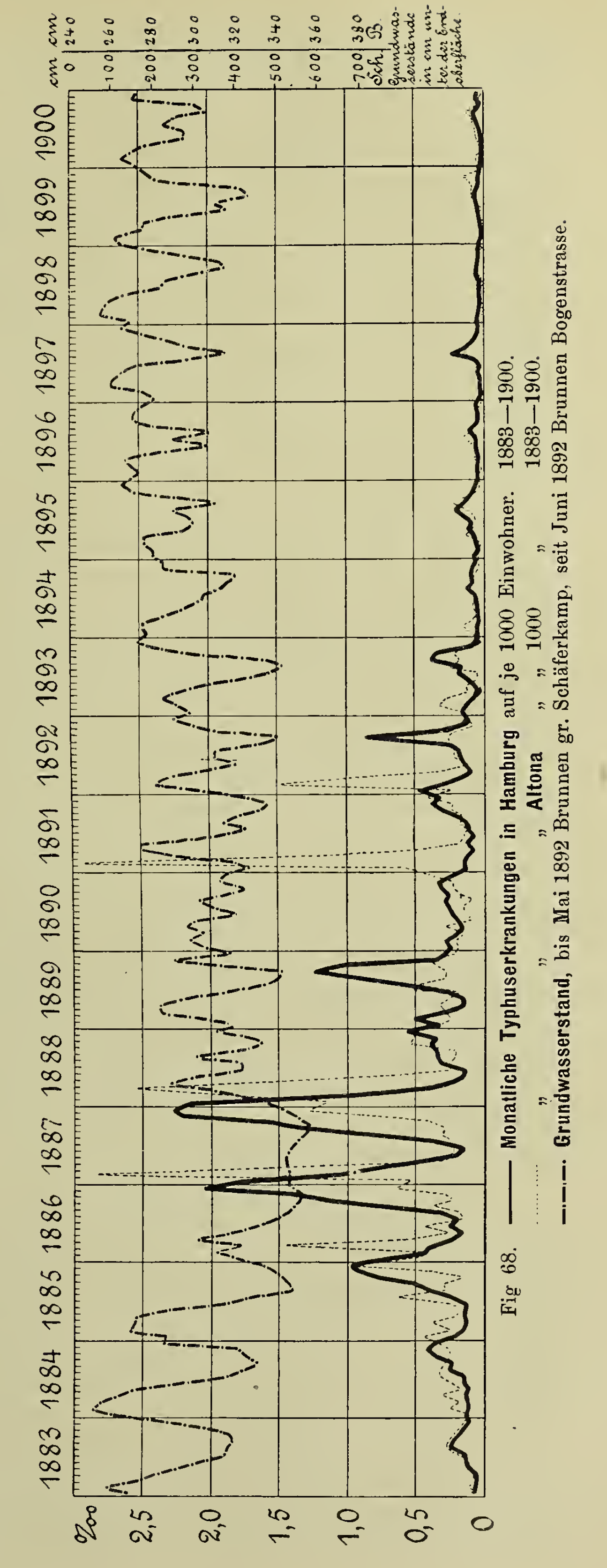


Fig 68. —— Monatliche Typhuserkrankungen in Hamburg auf je 1000 Einwohner. 1883—1900.
..... " " Altona " " 1000 " 1883—1900.
—·—·— Grundwasserstand, bis Mai 1892 Brunnen gr. Schäferkamp, seit Juni 1892 Brunnen Bogenstrasse.

gegangen ist, woraus folgt, dass der Schutz, welcher der übrigen Bevölkerung aus der Filtration des Trinkwassers erwachsen ist, für die Leute, welche nach wie vor das rohe Elbwasser trinken, nicht vorhanden ist.

In dieselbe Categorie mit den Schiffern und Fischern gehören auch die Leute, welche sonst am Flussufer arbeiten, die in der Elbe vor der Stadt baden und dabei Wasser schlucken, und vielleicht auch einzelne Leute, welche mit Elbwasser benetzte Nahrungsmittel genossen haben. Kommt doch viel Milch und fast alles Obst und Gemüse auf dem Flusswege zu uns, das man wohl in heisser Jahreszeit während der Fahrt durch Besprengen mit Flusswasser frisch erhält.

Natürlich ist der Nachweis in den einzelnen Fällen sehr schwer, doch konnten einschliesslich der Schiffer und Fischer 1896 93, 1897 106, 1898 66, 1899 29, 1900 63 Fälle gezählt werden, bei denen die Uebertragung durch Elbwasser mehr oder minder wahrscheinlich war. Auch möge auf die Zahlen über die Häufigkeit des Typhus auf Schiffen, Seite 227, hingewiesen sein, wobei indessen die früher, Seite 33, erwähnten Fehlerquellen zu berücksichtigen sind.

d) Die bisher angegebenen Gründe für die Bedeutung des Elbwassers als Träger der Krankheitskeime würden wahrscheinlich schon in früheren Jahren einen sehr viel grösseren Eindruck gemacht haben, wenn nicht der Einfluss der bis Mai 1893 mit unfiltrirtem Elbwasser gespeisten Wasserleitung auf die Ausbreitung des Typhus mit der sogenannten „Trinkwassertheorie“ anscheinend in Widerspruch gestanden hätte.

Wie man aus den unter 3, 5 und 7 citirten Verhandlungen und Arbeiten ersehen kann, hatte man sich vorgestellt und zu beweisen versucht, dass zwischen den Gelegenheiten zur Verunreinigung des Elbwassers durch Sielwässer bei der Schöpfstelle einerseits und dem Verlauf der säcularen Curve des Typhus, wie auch seiner Jahrescurve andererseits ein gewisser Parallelismus bestehe, indem man von der durchaus zutreffenden Voraussetzung ausging, dass Angesichts der dauernden Anwesenheit des Typhus in der Stadt auch dauernd Typhuserreger durch die Siele der Elbe zugeführt werden.

Dagegen aber wurde nachgewiesen, dass der Typhus gerade in jenen Jahren, wo das Leitungswasser besonders leicht von den Sielen aus verunreinigt werden konnte, fortwährend abgenommen, während er später, nachdem die Lage der Schöpfstelle verbessert worden, zugenommen hat (5, S. 27), und ferner, dass die Jahrescurven des Typhus nicht nur unabhängig von den Elbwasserständen, sondern auch ebenso verlaufen wie an anderen Orten, wo von derartig schwer zu übersehenden Fluth- und Ebbeverhältnissen wie in Hamburg gar keine Rede ist. Und aus diesen Feststellungen wurde dann der Schluss gezogen, dass die Wasserleitung bei der Verbreitung des Typhus überhaupt nicht betheiligt sein könne.

Diesem ganzen Gedankengange, welchem ja zweifellos durch die Beobachtungen in Altona und auf der erwähnten Schiffswerft Vorschub geleistet wird, lag aber die irrthümliche Voraussetzung zu Grunde, dass man das ganze epidemiologische Verhalten des Typhus, insbesondere den Gang seiner säcularen und seiner Jahrescurve vollkommen aus den mechanischen Verhältnissen der Transportgelegenheiten, durch welche die Typhuskeime in den menschlichen Darmcanal überführt werden, herleiten könne, während es sich dabei doch nur um einen Factor handelt, neben verschiedenen anderen, von denen noch nachher zu reden sein wird.

Weiter muss man einräumen, dass manche Zustände im Strom sich bei näherer Prüfung anders darstellen als früher angenommen wurde.

In dieser Beziehung ist daran zu erinnern, dass in den Zeiten, wo das Wasser der Stadtwasserkunst noch ganz oder theilweise am Grasbrook geschöpft wurde, also bis

zum Jahre 1871, verhältnissmässig erst wenig Aborte an das Sielnetz angeschlossen waren. Waren doch noch im Jahre 1886 von 105 600 im Bereich des Baupolizeigesetzes vorhandenen Aborten 21 000 nicht mit dem Siel verbunden. Des Weiteren ist hervorzuheben, dass in Folge von Strombauten, welche eine stärkere Entwickelung der Fluthwelle bezweckt und erreicht hatten, die im Jahre 1884 in den Durchstich der Kaltehofe verlegte Schöpfstelle dort nunmehr, entgegen der früheren Annahme, den Verunreinigungen durch Sielwässer mehr ausgesetzt wurde als an ihrer bisherigen Stelle in der Billwärder Concave (s. Seite 49).

Viel wichtiger aber ist jedenfalls in der früheren Anschauung der Fehler, dass die Verunreinigungen des Wassers an der Schöpfstelle nie beobachtet waren, sondern dass man mit theoretisch construirten Möglichkeiten oder Wahrscheinlichkeiten solcher Verunreinigungen operirte und sich dabei gewiss oft weit von den Thatsachen entfernte, wie das in dem Abschnitt über die Brechdurchfälle (S. 215 u. flgde.) näher ausgeführt ist.

Dass eine derartige Betrachtungsweise möglich war, erklärt sich daraus, dass man damals hüben wie drüben noch sehr schematisch über die Aetiologie der Infectionskrankheiten dachte und sich noch nicht recht in das Wesen biologischer Vorgänge hineingelebt hatte. Man sah das mit Sielwässern verunreinigte Elbwasser als eine gleichmässig von Typhusbacillen erfüllte Flüssigkeit an, von der jeder Tropfen ebenso gefährlich war, als wenn sich ein gelöstes Gift in dem Wasser befunden hätte, während thatsächlich doch immer nur die einzelnen Typhusstuhlgänge oder Typhusurinmengen, die zeitlich und örtlich weit von einander getrennt in das Siel gelangten, Träger der Keime sind.

Dazu kommt, dass man bei der Wasserleitungsfrage immer nur mit den Sielwässern als Verunreinigungsquelle gerechnet hat, aber kaum mit den Stuhlgängen, welche aus Ortschaften am oberen Flusslauf oder direct von den Schiffen in den Strom gelangen, obgleich doch schon 1889 der Meinung Ausdruck gegeben war, dass ein Typhusstuhlgang, der oberhalb der Schöpfstelle etwa von einem Elbkahn aus in den Fluss gelangt, für die Verunreinigung der Wasserleitung ungleich gefährlicher ist als die durch das Siel in die Elbe entleerten Stühle aller Typhuskranken in der Stadt zusammengenommen (5, S. 23), und obwohl wir die gleichfalls durch das Wasser verbreitete Cholera fast stets aus dem oberen Flusslauf und durch den Flussschiffverkehr erhalten. Kommt doch auch sehr viel Typhus gerade auf Flussschiffen vor, welche nicht selten bis in die allernächste Nähe der Schöpfstelle kommen. Solche Vorgänge aber, die sich gewiss in den verschiedenartigsten Graden der Gefahr manches Mal wiederholen, entziehen sich völlig der menschlichen Kunde und kreuzen alle theoretischen Constructionen über das Maass der Verunreinigungen des an der Schöpfstelle entnommenen Wassers. Daher muss man sich einstweilen mit dem allgemeinen Satze begnügen, dass der Typhus auch durch die Hamburger Wasserleitung verbreitet ist.

Die dafür entscheidenden Gründe sind die folgenden, welche erkennen lassen, dass neben einer mehr oder minder gleichmässig fortlaufenden, mässigen Aussaat von Typhuskeimen durch die Leitung auch Zeiten vorgekommen sind, wo die Stadt mehr oder minder plötzlich mit grösseren Mengen davon überschwemmt wurde.

α. Die grosse Abnahme der Typhusfrequenz in der Stadt nach Einführung der centralen Filtration des der Elbe entnommenen Leitungswassers im Jahre 1893. Vorher hatte Hamburg jährlich über hundert, 1887 sogar gegen 500 Typhustodesfälle gehabt, jetzt sank die Zahl plötzlich und bleibend auf etwa 50 im Jahre, im letzten Jahre des Jahrhunderts sogar auf 24. Auf den schon 1891 in Aussicht genommenen Bau eines dritten Krankenhauses konnte trotz des Wachsthums der Stadt bis jetzt verzichtet werden, weil die Typhuskranken, die bis dahin viele Betten

und fast stets auf längere Zeit in Anspruch genommen hatten, plötzlich bis auf einen geringen Rest aus den Krankenhäusern verschwanden.

β. Die Thatsache, dass in einzelnen Epidemien Typhusfeld und Wasserfeld zusammengefallen waren. (Seite 227.)

γ. Das parallele Auftreten des Typhus und der Brechdurchfälle in manchen Jahren. Schon in dem Abschnitt über die Brechdurchfälle ist darauf hingewiesen, dass diese Krankheit in vielen Fällen durch den Genuss ungereinigten Elbwassers verursacht wird, wofür auch das vorstehend unter 5b mitgetheilte Beispiel und die unter 5a erwähnten Beobachtungen der Altonaer Aerzte eine weitere Bestätigung bieten. In beiden Fällen traten, entsprechend der längeren Incubationsdauer, 14 Tage bis 3 Wochen später als die Durchfälle, Typhen unter der mit dem betreffenden Wasser versorgten Bevölkerung auf.

Aehnliche Beispiele liegen aus dem Bereich der Hamburger städtischen Wasserleitung vor. Von ihnen sind die Beobachtungen aus den grossen Typhusepidemien der Jahre 1884 bis 1887 vielleicht weniger überzeugend, weil die den Typhen vorangehenden, sehr zahlreichen Brechdurchfälle in die heisse Jahreszeit und in dürre Jahre fielen, wo ohnehin zahlreiche Brechdurchfälle zu erwarten waren. Immerhin giebt ihre aussergewöhnlich grosse Zahl, welche aus der Tabelle, Seite 220, leicht ersichtlich wird, allen Grund zu der Frage, ob nicht neben der Jahreszeit doch noch eine weitere Ursache gewirkt habe.

Viel charakteristischer sind jedenfalls Beispiele aus der Winterszeit, wo die Einflüsse der Sommerwärme ganz fortfallen, wie sie in der nachstehenden Uebersicht zusammengestellt sind. Da kann doch nach der Analogie der vorhergegangenen Beispiele und ähnlicher Beobachtungen an anderen Orten, z. B. am Tegeler Wasserwerk in Berlin, im Januar bis März 1889 (Jahresbericht für 1892, S. 15; C. Fränkel und Piefke, Versuche über die Leistungen der Sandfiltration. Zeitschrift für Hygiene, Bd. VIII, 1890, S. 1), nicht daran gezweifelt werden, dass Typhus und Brechdurchfall auf eine gleichzeitig wirksam werdende Uebertragungsgelegenheit zurückzuführen sind, die nur in dem Leitungswasser liegen kann.

Wöchentliche Todesfälle an Brechdurchfall und Erkrankungen an Typhus.

Jahreswoche.

		41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1888—89	Brechdurchfall	28	**57**	31	21	15	10	17	**43**	**46**	36	28	24	17	11	15	10	43	54	**83**	60	21	—
	Typhus	42	32	46	**83**	46	54	32	33	46	**92**	**75**	48	41	50	40	30	45	41	55	80	**112**	57
1890	Brechdurchfall													17	24	17	42	**64**	**67**	29	17	12	8
	Typhus													34	35	34	28	35	35	**48**	44	43	24

δ. Das parallele Auftreten von Typhus und Cholera (5, S. 58. 7). Was in den vorhergehenden Ausführungen von dem Verhältniss des Typhus zum Brechdurchfall gesagt ist, gilt völlig ebenso von seinem Verhältniss zur Cholera, und zwar auch nach der Richtung hin, dass wegen der ungleichen Incubationsdauer beider Krankheiten die Typhusfälle erheblich später auftreten als die Cholerafälle, auch ist wohl anzunehmen, dass, wenn viele Leute gleichzeitig die Keime von Typhus und Cholera in sich aufnehmen, manche derselben nicht bis zu der Erkrankung an Typhus gelangen, weil

die Cholera sie vorher dahinrafft, weshalb die den grossen Choleraepidemien folgenden Typhusausbrüche im Verhältniss klein ausfallen.

Die Choleraepidemie von 1892 ist für die uns beschäftigende Frage die weitaus bedeutungsvollste, weil bei ihr kein Zweifel besteht, dass sie durch das Wasser der Leitung verbreitet wurde. Hier brachte die dritte Epidemiewoche vom 25. August bis 3. September die höchste Zahl der Choleraerkrankungen, nämlich 6157, während gleichzeitig 69 Typhuserkrankungen vorkamen. Die folgende Woche, in der die Choleraerkrankungen schon bedeutend zurückgingen, hatte 139, die nächste 155, die dann folgende 132 Typhuserkrankungen, worauf die Zahlen auf 78, 76, 52 u. s. w. sanken. Derselbe Hergang, dass etwa drei Wochen nach der Höhe der Cholera eine Höhe des Typhus eintrat, wiederholte sich in der sogenannten Nachepidemie desselben Jahres und in der kleinen Epidemie des Jahres 1893. Und jedesmal fielen Wasserfeld, Cholerafeld und Typhusfeld zusammen. Ueber die früheren Choleraepidemien liegen wöchentliche Zahlen für beide Krankheiten nur aus dem Jahre 1873 vor, und auch hier ist, wie die nachstehende Uebersicht zeigt, der Höhe der Cholera eine Steigerung des Typhus gefolgt.

Cholera- und Typhuserkrankungen nach Jahreswochen.

		Laufende Jahreswoche																			
		30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	51	52	53	1	2	3
1873	Cholera	26	108	204	257	231	395	272	87	27	19	12										
	Typhus	4	8	8	21	19	21	31	32	24	17	18										
1892	Cholera					115	3593	6157	3217	2092	1224	393	101	41	14	1	3	18	18	4	9	6
	Typhus					42	38	69	139	155	132	78	76	52	43	34	14	18	19	27	32	14
1893	Cholera							4	17	95	44	6	17	7	5	2						
	Typhus							36	68	57	55	77	91	51	28	19						

Gerade diese Beobachtungen über das Zusammentreffen von Cholera und Typhus müssen aber auch davor warnen, zu viel beweisen zu wollen. Die Zeit des Ausbruches der Choleraepidemien hängt doch im Wesentlichen von dem Zeitpunkte der Einschleppung des für gewöhnlich in Hamburg nicht vorhandenen Keimes ab, während die Typhuserreger dauernd anwesend sind. Da ist es höchst unwahrscheinlich, dass die Einschleppungen des Choleravibrio und die Gelegenheiten zur Verunreinigung des Leitungswassers mit den Typhuserregern immer genau zusammentreffen, vielmehr muss angenommen werden, dass es noch weitere Factoren giebt, welche ein annähernd gleichzeitiges Ansteigen beider Krankheiten fördern. Dafür spricht namentlich das Jahr 1873, bei dem es höchst zweifelhaft ist, ob in ihm bei der Verbreitung der Cholera die Wasserleitung überhaupt eine Rolle gespielt hat, während 1892 und 1893 allerdings Vieles für eine gleichzeitige Infection der Leitung mit den beiderlei Keimen spricht.

Betreffs der anderweitigen Factoren ist schon früher (Seite 236) darauf hingewiesen worden, dass der Verlauf der Jahrescurve des Typhus in Hamburg nicht anders ist als an anderen Orten und durchaus nicht den wechselnden Gelegenheiten, welche zu einer Verunreinigung des Leitungswassers führen können, folgt. In dieser Beziehung besonders lehrreich ist die gesteigerte Typhusfrequenz in den Jahren 1884

bis 1888 (Fig. 61, 64, 69), die doch als eine grosse Epidemie aufzufassen ist. Warum zerfällt diese Gesammtepidemie in drei ausgesprochene Einzelepidemien zwischen denen tiefe, fast aussergewöhnlich tiefe Nachlässe liegen, wo doch der Elbe in steigendem Maasse Typhusbacillen zugeführt wurden, und wo doch auch in den typhusarmen Zeiten des Jahres, im Frühling und Sommer, genug hoch stromauflaufende Fluthen vorkamen (S. 212)?

Da stehen wir vor Thatsachen, für die trotz vielfacher Hypothesen noch keine allseitig befriedigende Erklärung gefunden ist, so wahrscheinlich es auch sein mag, dass sie durch wechselnde Zustände in der Virulenz der Krankheitserreger, in ihren Existenzbedingungen ausserhalb des menschlichen Körpers und in der Disposition der Menschen bedingt sind. Auf diese Fragen weiter einzugehen, hat zur Zeit keinen Zweck, nur

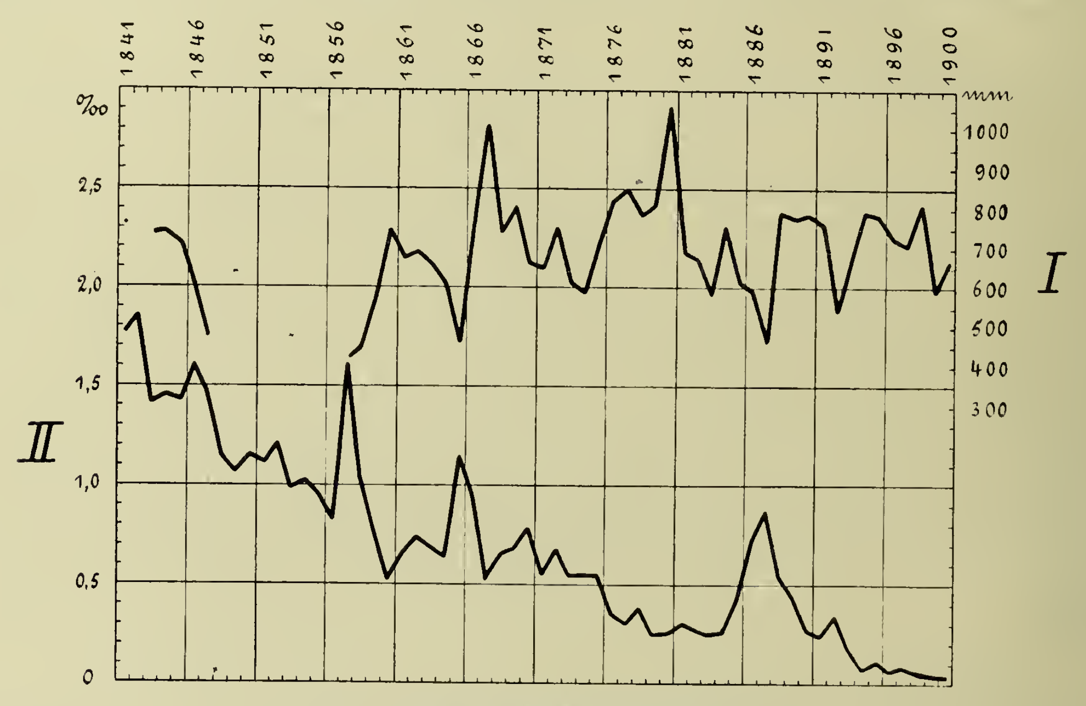


Fig. 69. I. **Jährliche Niederschlagsmengen** in mm.
II. **Typhussterbefälle** auf je 1000 Einwohner.
1841—1900.

mögen hier kurz die folgenden Punkte, welche in der Frage der Typhusaetiologie lange eine grosse Rolle gespielt haben, erwähnt sein

In Figur 68 sind neben der Typhuscurve die mittleren Grundwasserstände an einem in Eimsbüttel auf hoher Geest gelegenen Brunnen eingezeichnet. Man ersieht daraus, dass die grösseren Typhusepidemien, so lange solche überhaupt noch auftraten, stets mit besonders tiefen Grundwasserständen an jener Beobachtungsstelle zusammengefallen sind. Dass es auch in früheren Jahren, aus denen noch keine Grundwasserbeobachtungen vorliegen, ebenso gewesen, kann kaum zweifelhaft sein nach einem Vergleich der säcularen Typhuscurve mit der Curve der jährlichen Niederschlagsmengen, wobei von der anerkannten Voraussetzung ausgegangen wird, dass der Gang der Grundwassercurve, wenn auch nicht ausschliesslich, so doch im Wesentlichen von den Mengen der meteorischen Niederschläge abhängt (5, S. 48). In der vorstehenden Zeichnung Fig. 69 stellt Curve I die jährlichen Regenmengen in Millimetern, die Curve II die jährliche Typhus-

sterblichkeit auf 1000 Einwohner dar. Zwar sinkt diese zweite Curve zusehends, wo aber der Abfall derselben durch eine neue Erhebung unterbrochen wird, kommt ihr aus der oberen Curve eine Spitze, welche einem besonders regenarmen Jahre entspricht, entgegen. Aus dem Jahre 1842 haben wir noch keine Messungen über die Niederschlagsmengen, aber es ist vielfach überliefert, dass dieses Jahr des grossen Brandes ein besonders trockenes gewesen sei. Dementsprechend weist dieses Jahr in der Typhuscurve eine deutliche Erhebung auf; dann folgen die trockenen Jahre 1846 und 1847, 1857, 1865, 1887, 1892, jedesmal begleitet von starken Typhusepidemien, während umgekehrt die sehr nassen Jahre 1860, 1867, weniger ausgesprochen das Jahr 1880, dem schon vier recht feuchte Jahre vorhergegangen waren, ein besonders tiefes Absinken der Typhuscurve zur Folge haben.

So bestätigt sich auch für Hamburg die vieler Orten gemachte Erfahrung, dass trockene Jahre der Ausbreitung des Typhus günstig, nasse Jahre ihr ungünstig sind. Andererseits lehren aber die früher, Seite 25, mitgetheilten Untersuchungen über die Grundwasserverhältnisse Hamburgs, dass der geschilderte Zusammenhang zwischen Typhus und Witterung keinesfalls mit der wechselnden Durchfeuchtung des Untergrundes, über dem die Menschen wohnen, erklärt werden kann; denn jene in der Curve Figur 68 dargestellten Grundwasserschwankungen ereignen sich nur in einem kleinen Theile des städtischen Gebietes, der sogar in jenen Jahren, wo der Einfluss der Witterung auf den Typhus viel stärker hervortrat als jetzt, noch nicht einmal bewohnt war, während in dem grösseren Theile der Stadt, wo der Typhus vornehmlich seine Opfer gefordert hat, die Grundwasserverhältnisse völlig von dem Wasserstande der Alster und Elbe abhängig sind und sichtlich ohne jeden Parallelismus mit den Schwankungen der Typhusfrequenz bleiben. Wenn trotzdem die Häufigkeit des Typhus den Schwankungen des Grundwassers auf der hohen Geest folgt, dann ist man sicher zu dem Schluss berechtigt, dass dieser Parallelismus nicht durch eine Einwirkung des Grundwassers auf die Krankheitsursache bedingt ist, sondern dass Grundwasserstand wie Typhusfrequenz beide gemeinsam von einem dritten Factor abhängig sind, der allerdings in den Grundwasserschwankungen in leicht wahrnehmbarer Weise erkannt und gemessen werden kann. Diesen dritten Factor können wir einstweilen nur allgemein als die Witterung oder die Jahreszeit bezeichnen und wir müssen uns mit dem Bekenntniss bescheiden, dass wir eine befriedigende Erklärung für seinen Einfluss noch nicht haben.

Noch ergebnissloser sind die Hamburger Untersuchungen über den Einfluss der Beschaffenheit des Wohnungsuntergrundes auf die Häufigkeit des Typhus. Wenn ein mit organischer Substanz erfüllter Boden für das Zustandekommen von Typhus besonders günstig wäre, so hätte Hamburg in dieser Beziehung ein besonders überzeugendes Beispiel geben müssen; denn viele Strassen der Stadt stehen auf der zum grossen Theil aus organischer Substanz bestehenden Marsch, die überdies durch mehr als 1000jährige Bewohnung mit allen möglichen organischen Abfallstoffen menschlichen Lebens verunreinigt ist, ein anderer Theil der Stadt auf sandiger Geest, welche an vielen Stellen erst in neuerer Zeit in den Kreis der Bebauung gezogen ist. Man hätte also erwarten können, dass die Marsch typhusreich, die Geest typhusarm sein werde. Das ist nun allerdings auch der Fall, sowohl in Hamburg wie in den benachbarten preussischen Provinzen; die Erfahrungen der letzten Jahre aber haben unzweideutig gelehrt, dass das nicht mit der Verschiedenheit des Untergrundes, sondern nur mit der früher schon geschilderten Verschiedenheit der Wasserversorgung zusammenhängen kann. Die in dem völlig auf der Marsch gelegenen Freihafengebiet tagsüber arbeitenden Kaufleute bleiben durchaus vom Typhus verschont, obgleich die früher, vor dem Zollanschluss, an derselben Stelle

wohnende Hafenarbeiterbevölkerung viel unter der Krankheit zu leiden hatte, während oft genug noch jetzt Typhusfälle von der hohen Geest zur Meldung kommen, bei denen nachher festgestellt wird, dass der Kranke sich bei der Arbeit an oder auf der Elbe inficirt haben muss. Das ganz in der Marsch gelegene Cuxhaven, dessen sanitäre Zustände bis in die Neuzeit auf derselben Stufe etwa gestanden hatten wie die Hamburgs vor dem Brande, das in Folge dessen ein wahres Typhusnest geblieben war und die Krankheit — wahrscheinlich durch die von hier gelieferte Milch — bis nach Helgoland ausgebreitet hatte, verlor, wie die Tabelle Seite 255 zeigt, den Typhus so gut wie vollständig seit 1897, wo durch Einführung der Schwemmcanalisation die Fäcalien von den Wassergräben ausgeschlossen wurden und die Wasserversorgung des Ortes durch ein gutes Grundwasserwerk von dem Grabenwasser unabhängig gemacht wurde, während das auf hoher Geest gelegene Altona schwere Typhusausbrüche erlitt, sobald ungereinigtes Elbwasser in die Leitung kam, Beispiele, die sich leicht in grösserer Zahl vermehren liessen.

Im Zusammenhang mit den Untergrundverhältnissen möge schliesslich noch erwähnt sein, dass die grossen Typhusepidemien am Ende der achtziger Jahre von manchen Seiten auch mit den ausgedehnten Bodenumwälzungen, welche durch die Zollanschlussbauten (Seite 78) veranlasst waren, in Zusammenhang gebracht wurden, wobei die Einen annahmen, dass die Krankheitskeime aus dem alten, verunreinigten Untergrunde menschlicher Wohnungen in die Elbe und von da in die Wasserleitung gelangt seien, während die Anderen einen Lufttransport der Keime für möglich hielten. Diese Ansichten sind indessen — abgesehen von anderen Gründen — vor Allem dadurch widerlegt, dass die Erweiterungsbauten des Freihafengebietes, welche in den letzten Jahren des Jahrhunderts durchgeführt wurden und gleichfalls mit sehr ausgedehnten Bodenumwälzungen an der Elbe einhergingen, ohne jeden Einfluss auf den Typhus geblieben sind.

Ueber die Typhusvorkommnisse in Cuxhaven wird in einer besonderen Tabelle S. 255 berichtet. Aus der Landherrenschaft Bergedorf sind die folgenden Erkrankungszahlen gemeldet, welche eine Besserung in den letzten Jahren erkennen lassen:

1872	155	1882	75	1892	133
1873	79	1883	66	1893	41
1874	41	1884	90	1894	28
1875	15	1885	109	1895	59
1876	34	1886	53	1896	29
1877	37	1887	53	1872—1896	1520
1878	50	1888	113	1897	16
1879	19	1889	101	1898	13
1880	23	1890	49	1899	18
1881	41	1891	27	1900	14

Auf der vorstehend geschilderten Auffassung über die Verbreitungsart des Typhus beruhen die zur Zeit geübten Abwehrmaassregeln gegen denselben, die sich in folgenden Sätzen kurz zusammenfassen lassen:

1. Möglichste Fernhaltung aller Abgänge von Typhuskranken von der Elbe durch
   a) sofortige Entfernung aller Typhuskranken von den Schiffen mit Hülfe des hafenärztlichen Dienstes,
   b) Desinfection aller Abwässer aus den grossen Krankenanstalten,
   c) Desinfection aller Abgänge der in Privatpflege befindlichen Kranken, wobei die Desinfectionsmittel mit Gebrauchsanweisung unentgeltlich geliefert werden

und die Ausführung amtlich überwacht wird. (Reincke, „Das Medicinalwesen", S. 462.)

2. Schutz der städtischen Wasserleitung vor Verunreinigungen jeder Art durch
   a) centrale Filtration des gesammten Leitungswassers,
   b) Verbot für die Schiffe, im Bereiche der Schöpfstelle zu ankern (ebenda S. 232).
3. Belehrung und Warnung des Publikums durch
   a) Vertheilung von gedruckten Rathschlägen an das Publikum (ebenda S. 459),
   b) Warnung der Hafenbevölkerung vor dem Genuss ungekochten und unfiltrirten Elbwassers mittels zahlreicher im Hafen an verschiedenen Stellen angebrachter Plakate,
   c) Errichtung zahlreicher, unentgeltlich zu benutzender Zapfstellen für gutes Wasser an den verschiedensten Stellen der Häfen mit der Bezeichnung „Trinkwasser für Schiffer" (s. S. 48).
   d) Warnung vor dem Genuss ungekochter Milch.

4. Durch allmähliche Assanirung des umgebenden Landgebietes, soweit dasselbe den hamburgischen Behörden untersteht. Auf preussischem Gebiet geschieht dasselbe durch die dortigen Behörden.

5. Durch genaue Erhebungen über jeden gemeldeten Typhusfall, um immer bessere Kenntniss über die Verbreitungswege der Krankheit zu gewinnen und dieselben womöglich abschneiden zu können. Die für diese Erhebungen üblichen, auf weissem Papier gedruckten Zählkarten enthalten folgende Rubriken: 1. Name des Kranken, 2. Alter, 3. Geschlecht, 4. Stand, 5. Wohnung, 6. Ort und Art der Beschäftigung während der letzten vier Wochen, 7. Erkrankt am? 8. In Behandlung seit? 9. In's Krankenhaus überführt am? 10. Name der Krankenhauses, 11. Entlassen am? 12. Gestorben am? 13. In Hamburg seit? 14. Zugereist von? 15. Gemeldet am? 16. Gemeldet von Dr.? 17. Muthmaassliche Infectionsgelegenheit: a) Beziehung zu anderen Fällen, b) Genuss ungekochter Milch, c) Name und Wohnung des Milchlieferanten, eventuell dessen Bezugsquelle, d) Beziehungen zur Elbe, Baden, Trinken, Verkehr am Wasser, e) Trinkwasserverhältnisse, f) sonstige Infectionsgelegenheiten: Fische, Austern, 18. Bemerkungen, ergriffene Maassregeln.

Das allmählich immer weitere Zurückgehen der Krankheit lässt erwarten, dass es mit consequenter Durchführung der geschilderten Maassregeln gelingen wird, neue epidemische Ausbrüche zu verhüten und die Zahl der Einzelfälle immer mehr einzuschränken; doch ist kaum zu hoffen, dass die Krankheit in Hamburg je völlig zu unterdrücken sein wird, da die Stadt vermöge ihrer Lage und ihres Verkehrs zu sehr den Einschleppungen ausgesetzt ist.

Ueber die Bacteriologie, Pathologie, pathologische Anatomie und Therapie des Typhus in Hamburg existirt eine umfangreiche Litteratur, die hier nicht namentlich aufgeführt werden kann. An derselben sind namentlich Tüngel, Curschmann, E. Fränkel und Simmonds, Schulz, Rumpf und noch manche andere Aerzte betheiligt. Ebenso wird davon abgesehen, hier noch einmal auf die Seite 9 citirten Berichte von Gaedechens und Stuhlmann zu verweisen, welche verschiedene Notizen über den Typhus enthalten.

1. Hachmann, Beobachtungen über die Krankheitsconstitution im Amte Ritzebüttel, während des Herbstes und Winters 1826 (das europäische Sommerfieber von 1826 betreffend). Magazin der ausländischen Litteratur der gesammten Heilkunde und Arbeiten des ärztlichen Vereins zu Hamburg, Bd. 13, 1827, S. 411, Bd. 18, 1829, S. 207.
2. Simmonds, Die Typhusepidemie in Hamburg im Jahre 1885. Deutsche Vierteljahrsschrift für öffentliche Gesundheitspflege, Bd. XVIII, 1886, Seite 537.

3. Curschmann, Statistisches und Klinisches über den Unterleibstyphus in Hamburg in den Verhandlungen des ärztlichen Vereins in Hamburg 1888, mit nachfolgender Discussion, die sich namentlich um die Fragen der Epidemiologie des Typhus drehte. Deutsche medicinische Wochenschrift, XIV. Jahrgang, 1888, Seite 361, 421, 464, 512, 641, 744.
4. R. Koch, Wasserfiltration und Cholera. Zeitschrift für Hygiene, Bd. XIV, 1893, Seite 393.
5. Reincke, Der Typhus in Hamburg, mit besonderer Berücksichtigung der Epidemien von 1885 bis 1888. Hamburg 1890.
6. Derselbe, Der Typhus in Helgoland im Jahre 1895. Zeitschrift für Hygiene, Bd. XXIV, Seite 349.
7. Derselbe, Zur Epidemiologie des Typhus in Hamburg und Altona. Deutsche Vierteljahrsschrift für öffentliche Gesundheitspflege, Bd. XXVIII, 1896, Seite 409.
8. Derselbe, Das Verhalten von Cholera und Typhus an der Hamburg-Altonaer Grenze. Münchener medicinische Wochenschrift, 1899, Seite 926.
9. Reinsch, Die Bakteriologie im Dienste der Sandfiltrationstechnik. Centralblatt für Bakteriologie und Parasitenkunde, Bd. XVI, 1894, Seite 881.
10. Wallichs, Eine Typhusepidemie in Altona Anfang des Jahres 1891. Deutsche medicinische Wochenschrift, Bd. XVII, Jahrgang 1891, Seite 811.
11. Wilckens, Eine durch Milchinfection hervorgerufene Typhusepidemie, beobachtet in Hamburg im August und September 1897. Zeitschrift für Hygiene, Bd. XXVII, Seite 264.

Sterbefälle an Typhus.
Stadt und Vorstädte.
1820—1871.

Jahr	Januar	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Octob.	Novbr.	Decbr.	Summe	Auf 1000 Einwohn.
1820	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	97	0,76
1821	9	8	10	8	15	10	6	13	9	9	8	8	113	0,88
1822	14	7	7	4	11	12	15	14	9	11	6	4	114	0,66
1823	15	15	12	8	7	12	10	14	7	9	14	16	139	1,06
1824	14	10	10	13	9	13	19	9	14	9	7	15	142	1,07
1825	4	13	15	8	9	9	15	12	11	8	12	14	130	0,96
1826	22	14	21	18	17	16	30	31	26	17	17	21	250	1,68
1827	11	11	9	10	13	14	20	12	16	19	22	12	169	1,22
1828	13	10	19	10	13	17	22	20	12	11	23	23	193	1,37
1829	16	14	12	8	19	23	18	14	16	11	10	5	166	1,16
1830	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	*176*	1,22
1831	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	*217*	1,49
1832	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	*208*	1,42
1833	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	*182*	1,24
1834	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	*248*	1,67
1835	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	*191*	1,28
1836	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	*194*	1,29
1837	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	*248*	1,63
1838	19	25	17	14	24	17	21	18	22	19	16	22	234	1,53
1839	24	14	22	10	25	25	16	28	14	21	20	15	234	1,61
1840	24	14	22	20	18	17	18	14	19	18	28	16	228	1,47
1841	28	27	23	31	23	18	23	12	16	25	24	28	278	1,77
1842	20	18	23	21	20	33	33	24	39	32	14	20	297	1,86
1843	24	15	15	15	20	12	26	16	20	19	28	18	228	1,41
1844	26	34	15	24	17	13	18	13	17	23	20	20	240	1,46
1845	27	12	25	23	28	21	12	18	25	21	9	18	239	1,43
1846	23	23	21	17	22	19	21	26	31	21	19	27	270	1,61
1847	31	22	19	18	16	24	14	26	11	16	30	23	250	1,46
1848	26	17	13	11	14	23	10	9	17	25	14	11	190	1,14
1849	15	7	11	15	12	12	17	11	28	15	19	17	179	1,07
1850	22	22	8	21	17	9	17	21	18	13	10	19	197	1,15
1851	12	27	22	16	16	8	19	18	17	12	14	15	196	1,11
1852	19	16	17	11	14	13	25	21	18	14	25	25	218	1,21
1853	19	14	23	12	15	7	22	14	16	9	16	13	180	0,99
1854	9	14	15	15	22	15	11	18	30	16	13	11	189	1,02
1855	11	16	17	9	15	14	12	14	18	21	18	13	178	0,96
1856	16	11	11	13	12	12	11	16	12	17	16	8	155	0,82
1857	16	10	15	21	14	10	34	31	58	54	19	27	309	1,62
1858	22	10	18	9	16	15	18	19	20	22	16	16	201	1,04
1859	12	7	14	10	11	6	11	29	16	10	10	12	148	0,75
1860	11	8	10	5	8	10	6	8	9	9	13	7	104	0,52
1861	13	5	12	8	9	10	8	13	12	17	11	15	133	0,66
1862	10	12	13	7	12	12	11	12	17	9	16	18	149	0,73
1863	*12*	*6*	*16*	..	..	..	..	..	..	..	..	..	*141*	0,69
1864	11	4	15	6	9	8	6	13	12	9	12	27	132	0,63
1865	32	26	20	20	17	12	8	17	27	20	24	21	244	1,15
1866	29	33	19	16	13	9	14	16	18	17	4	14	202	0,94
1867	7	7	9	9	9	4	9	11	12	18	8	12	115	0,52
1868	9	6	11	11	8	8	8	23	30	17	10	7	148	0,66
1869	12	11	17	12	12	8	11	19	13	10	21	10	156	0,68
1870	15	21	12	19	12	10	16	12	17	22	14	11	181	0,79
1871	11	6	18	14	13	11	12	13	27	23	19	11	178	0,55
Summe	723	616	657	570	626	571	673	712	796	718	669	665	7996	
%	9,04	7,70	8,22	7,13	7,82	7,14	8,42	8,90	9,96	8,98	8,37	8,32	100,00	
% corrig.	8,87	8,37	8,07	7,23	7,67	7,24	8,26	8,73	10,10	8,61	8,49	8,16	100,00	
	25,31			22,14			27,09			25,46			100,00	

Sterbefälle an Typhus.

Staatsgebiet.

1872—1900.

Jahr	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	October	November	December	Summe	Auf 1000 Einwohner
1872	10	17	13	16	17	7	23	22	21	33	20	30	229	0,68
1873	19	22	17	22	17	10	8	13	7	16	18	20	189	0,54
1874	16	19	14	11	12	17	14	10	12	16	24	28	193	0,54
1875	34	27	30	13	13	12	7	14	15	12	14	12	203	0,55
1876	17	13	7	6	5	5	3	16	9	21	15	20	137	0,35
1877	5	8	13	3	8	7	6	10	15	20	6	17	118	0,30
1878	18	20	19	8	10	12	4	14	17	16	14	8	160	0,39
1879	10	11	4	7	10	10	6	8	6	6	12	15	105	0,25
1880	17	12	8	4	10	2	11	15	14	7	4	8	112	0,26
1881	12	10	10	9	14	17	15	15	15	6	5	6	134	0,30
1882	16	11	9	7	8	8	7	9	11	13	8	16	123	0,27
1883	9	11	7	8	8	5	16	16	8	7	16	7	118	0,25
1884	7	11	11	11	9	6	7	5	13	9	15	23	127	0,26
1885	13	6	11	12	15	14	13	14	14	21	45	32	210	0,42
1886	45	35	34	22	16	15	7	9	19	41	40	85	368	0,71
1887	84	43	45	21	18	11	10	30	22	45	56	82	467	0,88
1888	76	46	28	23	17	10	14	9	21	14	12	25	295	0,54
1889	20	12	29	13	8	10	14	26	37	32	21	21	243	0,43
1890	23	20	14	17	10	9	9	13	10	14	13	8	160	0,27
1891	11	6	12	10	7	7	7	15	7	19	23	23	147	0,24
1892	22	17	26	12	14	9	19	15	37	18	15	12	216	0,34
1893	16	11	4	5	8	10	3	12	7	23	9	7	115	0,18
1894	6	5	1	7	1	5	3	5	3	1	8	2	47	0,07
1895	3	3	2	7	5	6	9	10	15	4	3	5	72	0,11
1896	2	2	6	2	3	4	7	2	4	2	3	2	39	0,06
Summe	511	398	374	276	263	228	242	327	359	416	419	514	4327	
%	11,81	9,20	8,64	6,38	6,08	5,27	5,59	7,57	8,30	9,62	9,68	11,86	100,00	
% corrig.	11,59	9,93	8,48	6,47	5,97	5,34	5,43	7,43	8,42	9,44	9,81	11,64	100,00	
	30,00			17,78			21,33			30,89			100,00	

Jahr	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	October	November	December	Summe	Auf 1000 Einwohner
1897	6	4	3	1	3	3	3	5	11	8	4	4	55	0,08
1898	1	3	3	2	3	1	3	8	4	3	1	1	33	0,05
1899	3	—	—	1	3	6	2	3	3	5	—	5	31	0,04
1900	2	—	1	—	2	2	3	3	3	3	3	2	24	0,03

Erkrankungen an Typhus.

Staatsgebiet.

1872—1900.

Jahr	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	October	November	December	Summe	Auf 1000 Einwohner
1872	75	73	74	65	58	72	139	184	150	168	138	97	1293	3,81
1873	92	68	86	93	68	45	48	80	103	97	70	81	931	2,67
1874	98	84	67	42	37	42	56	81	80	124	235	157	1103	3,09
1875	139	160	69	40	30	30	54	66	102	106	72	47	915	2,47
1876	38	22	30	27	19	28	37	71	114	136	104	65	691	1,78
1877	46	41	40	34	30	20	41	106	106	108	75	97	744	1,89
1878	124	134	80	48	44	39	52	117	127	139	111	70	1085	2,67
1879	43	25	22	40	35	28	37	43	61	46	40	159	579	1,39
1880	71	56	36	36	49	47	64	80	78	56	51	39	663	1,55
1881	34	24	32	29	44	98	117	149	117	61	58	59	822	1,88
1882	63	49	57	48	47	44	57	93	68	56	48	40	670	1,45
1883	44	39	37	37	52	67	73	120	118	85	75	50	797	1,68
1884	61	57	59	60	58	76	78	129	118	170	198	175	1239	2,55
1885	103	84	64	75	76	64	120	195	252	392	461	475	2361	4,74
1886	346	213	212	125	91	132	104	167	401	591	726	1057	4165	8,03
1887	944	555	389	215	105	73	200	445	720	823	1167	1203	6839	12,93
1888	1164	543	212	126	82	73	173	176	187	216	190	311	3453	6,35
1889	177	289	164	93	88	156	296	523	689	573	200	157	3405	6,00
1890	138	170	116	93	108	129	136	167	145	178	188	128	1696	2,87
1891	74	84	77	50	76	49	68	76	122	189	241	189	1295	2,08
1892	300	184	103	55	86	164	118	163	553	200	103	73	2102	3,30
1893	107	86	62	29	44	70	115	104	252	228	56	42	1195	1,88
1894	34	42	25	36	40	41	56	84	54	59	57	41	569	0,86
1895	47	19	44	50	73	64	98	142	102	67	56	46	808	1,22
1896	28	28	36	23	36	40	46	75	35	34	30	35	446	0,65
Summe	4390	3129	2193	1569	1476	1691	2383	3636	4854	4902	4750	4893	39866	3,13
%	11,02	7,87	5,52	3,94	3,71	4,24	5,98	9,10	12,17	12,28	11,90	12,27	100,0	
% corrig.	10,81	8,55	5,44	3,99	3,64	4,29	5,86	8,93	12,34	12,05	12,06	12,04	100,0	
	24,80			11,92			27,13			36,15			100,0	

Jahr	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	October	November	December	Summe	Auf 1000 Einwohner
1897	22	10	15	11	32	23	48	171	73	50	30	29	514	0,72
1898	42	25	19	16	18	27	21	43	36	24	16	19	306	0,42
1899	13	5	11	10	16	23	35	56	36	16	27	18	266	0,36
1900	11	9	10	8	15	26	48	52	74	34	40	23	350	0,46

Sterbefälle an Typhus in

Staats-

1872 bis

Jahr	1. Woche	2. "	3. "	4. "	5. "	6. "	7. "	8. "	9. "	10. "	11. "	12. "	13. "	14. "	15. "	16. "	17. "	18. "	19. "	20. "	21. "	22. "	23. "	24. "	25. "	26. "
1872	1	3	1	3	5	3	2	6	2	3	5	3	1	4	6	5	1	2	3	4	3	5	2	2	1	2
1873	2	4	3	5	5	5	9	5	2	5	7	1	3	5	5	5	6	6	6	3	3	3	4	2	3	1
1874	3	4	3	4	3	7	4	1	8	4	2	4	4	1	3	6	—	1	2	3	3	4	5	4	4	2
1875	6	7	7	9	9	2	8	10	7	9	9	5	6	2	2	6	2	3	3	2	5	3	6	3	1	—
1876	1	4	6	4	3	3	2	4	4	—	1	2	3	1	1	4	1	—	1	1	1	1	—	3	1	1
1877	2	1	2	1	1	3	3	—	3	3	2	1	5	1	2	—	—	1	—	4	2	1	1	3	1	2
1878	2	5	3	2	6	5	7	4	6	4	4	5	4	2	2	2	2	1	3	2	1	3	3	5	3	1
1879	2	3	1	—	4	4	—	6	1	1	2	1	1	1	1	1	4	1	2	4	1	2	4	3	2	1
1880	8	3	2	4	5	4	1	4	2	6	1	1	1	1	1	—	1	1	—	2	5	2	1	1	1	—
1881	1	3	—	4	4	4	3	—	2	2	6	1	2	—	1	6	—	2	3	6	1	4	3	—	4	7
1882	2	3	3	6	2	2	6	3	3	2	3	1	—	2	3	2	5	1	1	2	3	2	—	2	4	2
1883	4	5	2	1	1	—	1	3	2	1	3	2	1	2	2	—	4	—	2	2	3	1	1	2	1	1
1884	1	2	2	2	3	4	3	—	2	2	3	2	4	2	1	4	4	—	4	2	2	—	3	2	1	—
1885	4	2	5	3	1	4	1	1	—	5	—	3	2	3	1	2	5	4	5	1	3	4	4	6	1	3
1886	7	15	11	8	8	6	11	7	8	12	10	9	5	3	8	5	4	6	3	4	4	3	2	4	3	5
1887	12	20	27	17	16	10	10	11	11	16	14	6	7	8	6	9	4	7	8	7	1	—	3	1	4	3
1888	13	19	23	15	12	17	10	10	6	8	4	10	3	8	4	3	7	3	6	4	4	2	2	5	2	1
1889	4	7	3	4	2	3	2	2	6	12	5	5	5	5	3	2	3	1	1	3	2	2	4	1	1	2
1890	8	7	6	3	2	9	4	4	6	4	3	1	3	3	7	5	1	2	2	3	3	1	—	4	3	1
1891	4	4	2	2	2	—	1	2	3	3	5	2	2	—	3	2	2	3	1	1	3	2	3	—	1	3
1892	5	2	7	7	5	8	3	3	3	7	6	6	5	3	5	3	3	2	3	5	2	2	3	2	3	1
1893	1	3	7	5	2	4	1	4	1	2	1	—	1	1	—	1	2	1	4	3	—	—	1	4	2	3
1894	2	1	—	2	1	1	2	2	—	—	1	—	—	1	3	3	—	1	—	—	—	—	2	—	2	1
1895	1	1	1	—	2	—	—	2	—	—	—	1	1	3	—	—	4	1	2	1	1	—	1	1	1	3
1896	—	2	—	—	—	—	1	—	1	—	3	3	—	—	—	—	1	1	—	2	1	—	—	2	1	—
Summe	96	130	127	111	104	108	95	94	89	111	100	75	69	62	70	76	66	51	65	71	57	47	58	62	51	46
%	2,17	2,94	2,88	2,51	2,35	2,45	2,15	2,13	2,01	2,51	2,26	1,70	1,56	1,40	1,58	1,72	1,49	1,15	1,47	1,61	1,29	1,06	1,31	1,40	1,15	1,04
1897	2	2	1	2	1	3	1	—	—	1	1	—	1	—	—	—	—	1	1	1	—	1	—	1	2	—
1898	—	—	1	—	—	—	2	1	—	—	—	2	—	1	—	—	1	1	1	—	1	1	—	—	—	—
1899	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	2	—	1	1	2	1	1	1
1900	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	1	—	1

den einzelnen Jahreswochen.

gebiet.

1900.

27. Woche	28. "	29. "	30. "	31. "	32. "	33. "	34. "	35. "	36. "	37. "	38. "	39. "	40. "	41. "	42. "	43. "	44. "	45. "	46. "	47. "	48. "	49. "	50. "	51. "	52. "	53. "	Summe
4	9	4	3	5	5	5	5	6	4	6	5	5	7	7	6	8	9	3	7	4	3	6	7	7	11	2	231
1	3	2	3	1	2	3	1	4	2	3	3	—	1	3	4	5	3	5	3	3	5	9	5	2	4	3	191
1	3	4	3	4	2	5	2	1	2	—	3	5	5	2	1	5	5	7	1	5	9	6	6	6	7	6	195
3	5	—	1	—	—	2	5	2	8	3	6	2	1	3	4	1	4	4	2	2	6	2	3	2	4	1	208
—	1	1	—	1	1	4	5	3	3	4	1	2	2	4	9	3	3	5	3	2	2	5	9	4	5	2	137
2	1	1	1	3	2	8	—	—	3	4	3	5	2	6	7	3	2	2	3	—	2	7	2	1	6	2	123
—	—	2	1	1	2	5	3	4	1	7	4	3	4	6	1	5	3	2	1	5	4	5	2	—	1	2	161
1	2	2	1	—	1	3	3	1	1	—	1	4	—	3	1	—	2	4	3	2	3	1	4	1	4	8	109
—	2	2	4	3	5	2	5	3	5	2	3	3	1	3	1	—	2	2	2	1	—	1	1	2	4	1	118
3	4	1	4	4	4	1	2	4	6	3	5	2	4	2	—	3	1	1	2	1	—	1	2	1	1	2	133
—	3	2	1	1	1	4	—	4	3	4	2	1	1	2	4	5	2	4	2	1	—	3	2	3	5	4	129
5	3	1	4	4	2	5	1	7	1	1	3	1	—	1	1	1	3	2	4	2	8	1	1	2	1	1	121
1	3	1	2	1	—	3	2	—	3	3	4	2	—	3	2	4	1	5	4	2	4	7	7	2	5	4	130
—	2	5	5	1	4	7	1	1	2	7	—	5	1	6	3	4	8	8	11	13	8	11	7	8	6	7	214
1	9	2	4	1	1	3	2	2	5	3	6	1	6	4	13	12	9	6	8	13	10	12	15	26	26	12	383
3	2	—	4	3	6	8	7	5	5	9	6	2	4	7	9	9	12	14	13	12	14	18	18	19	19	18	476
4	—	3	6	4	1	1	4	3	7	2	4	3	3	8	2	2	4	2	6	1	1	4	6	6	9	4	301
3	4	3	3	6	5	3	11	4	9	7	8	8	8	11	7	4	9	3	7	4	5	2	6	6	4	8	248
4	1	3	1	2	2	4	2	4	1	6	—	3	2	4	5	1	2	5	2	1	4	2	1	2	1	4	164
1	1	1	1	3	4	7	2	2	2	—	—	4	1	3	5	2	9	5	2	4	11	3	6	6	4	5	150
3	—	9	8	—	2	3	4	3	3	6	14	11	7	8	4	4	2	2	4	4	4	2	2	6	1	2	222
—	1	—	2	1	—	7	2	2	—	2	2	3	6	5	4	6	4	—	4	—	3	2	3	1	1	2	117
—	1	2	—	—	2	1	1	1	—	1	2	—	—	—	—	—	4	1	1	1	2	1	—	—	—	1	47
2	1	2	4	1	4	—	1	4	5	3	3	2	2	1	2	1	—	—	—	—	3	2	1	—	2	—	73
2	3	2	—	1	—	1	—	—	1	1	1	2	—	2	—	—	—	1	1	—	—	1	—	—	—	2	39
44	64	55	66	51	58	95	71	70	82	87	89	79	68	104	95	88	103	93	96	83	111	114	116	113	131	103	4420
1,00	1,45	1,25	1,49	1,15	1,31	2,15	1,61	1,58	1,86	1,97	2,01	1,79	1,54	2,35	2,15	1,99	2,33	2,10	2,17	1,88	2,51	2,58	2,63	2,56	2,97	2,33	100%
1	—	—	1	—	—	2	1	1	2	6	2	—	2	3	3	1	1	—	3	—	—	1	—	2	2	—	56
2	—	—	2	—	2	1	2	2	1	1	1	—	2	—	1	1	—	1	1	—	—	—	—	1	—	—	33
—	1	1	—	1	—	1	1	—	—	1	2	—	4	1	—	—	—	—	—	—	—	—	1	2	2	1	31
2	1	—	—	—	1	1	1	1	—	1	2	—	—	1	1	1	1	—	—	2	—	—	1	—	1	—	24

Gemeldete Erkrankungen an Typhus

Staats-

1872 bis

Jahr	1. Woche	2. „	3. „	4. „	5. „	6. „	7. „	8. „	9. „	10. „	11. „	12. „	13. „	14. „	15. „	16. „	17. „	18. „	19. „	20. „	21. „	22. „	23. „	24. „	25. „	26. „	27. „	28. „	29. „
1872	10	10	20	19	26	20	16	19	11	14	21	11	22	18	14	19	10	17	15	13	11	12	12	12	12	26	43	37	27
1873	17	24	25	15	21	19	16	17	16	12	19	20	25	25	19	29	16	19	13	17	14	16	10	6	16	10	11	12	18
1874	21	18	28	24	19	23	13	23	25	14	21	11	14	16	6	9	14	5	5	11	8	11	7	10	9	10	16	5	15
1875	45	25	33	37	24	40	50	49	23	31	17	10	11	9	13	7	11	5	5	6	7	11	4	11	4	9	5	16	10
1876	9	12	10	3	8	9	7	3	4	5	10	8	5	4	9	5	6	5	9	1	7	3	2	7	9	4	8	5	6
1877	11	9	10	12	10	12	9	11	8	5	11	11	10	13	10	5	4	9	6	7	8	2	3	5	4	8	7	5	10
1878	24	27	23	34	33	23	41	41	27	31	10	13	17	9	19	8	8	12	11	12	3	13	9	8	11	8	6	4	13
1879	10	7	8	10	14	13	4	3	3	4	6	5	5	7	13	11	7	7	10	3	9	7	9	7	5	4	9	12	6
1880	34	12	12	18	14	23	10	12	9	13	3	12	4	10	5	9	10	10	9	19	7	7	17	9	12	10	7	17	11
1881	13	3	9	13	7	2	5	6	8	13	5	9	4	6	7	6	9	6	10	9	11	10	10	12	15	38	38	34	21
1882	16	18	10	12	17	7	17	10	12	20	7	11	14	14	14	12	5	7	10	12	11	14	10	7	7	17	14	12	12
1883	7	16	11	5	10	11	9	8	13	9	2	14	6	11	8	9	7	8	13	15	11	9	13	16	22	14	15	13	14
1884	7	17	14	12	16	16	12	14	13	9	10	12	23	12	13	15	16	13	13	15	8	16	16	17	25	14	12	15	18
1885	33	25	34	15	15	16	19	28	21	17	11	12	20	9	14	21	20	20	15	11	27	16	11	20	13	16	13	21	34
1886	109	98	53	68	77	89	67	43	40	57	37	43	34	35	31	30	24	21	17	23	19	17	28	15	31	29	32	28	22
1887	256	304	259	196	160	133	101	136	172	128	98	58	112	73	58	55	42	50	29	30	22	19	23	11	16	15	24	38	26
1888	385	285	206	198	215	174	95	95	81	59	43	46	41	27	33	24	31	28	16	17	13	28	21	28	22	9	49	37	28
1889	41	50	40	30	45	41	55	80	112	57	45	20	24	34	20	19	22	17	16	14	23	23	22	28	45	43	57	41	64
1890	34	35	34	28	35	35	48	44	43	24	24	27	23	27	29	28	14	14	28	22	19	32	31	27	23	29	39	17	41
1891	20	25	10	14	18	22	21	19	22	27	17	19	9	10	12	16	10	10	22	18	21	10	12	11	12	11	12	2	19
1892	29	88	86	54	49	54	23	46	52	45	34	33	15	11	7	9	17	18	16	14	18	21	22	28	38	43	42	31	34
1893	27	32	14	16	20	30	16	15	26	14	21	13	12	4	4	7	12	17	8	12	9	8	18	15	15	16	16	25	33
1894	12	10	7	5	11	12	9	10	4	6	5	8	6	9	9	6	7	12	9	9	7	8	6	10	7	18	14	11	15
1895	16	10	10	12	5	2	4	9	7	6	14	10	11	15	11	10	11	12	14	20	16	20	11	15	15	16	17	25	20
1896	4	12	4	8	6	8	7	5	5	8	7	6	8	9	4	7	4	12	8	6	6	10	9	5	10	13	15	7	8
Summe	1190	1172	970	858	875	834	674	746	757	628	499	442	475	417	382	376	337	354	330	336	315	343	336	340	398	430	521	470	525
%	2,92	2,90	2,40	2,13	2,17	2,07	1,67	1,85	1,88	1,56	1,23	1,09	1,17	1,03	0,95	0,93	0,83	0,88	0,82	0,83	0,78	0,85	0,83	0,84	0,99	1,06	1,29	1,16	1,30
1897	4	8	6	5	4	5	4	1	—	7	4	1	1	3	—	2	4	4	9	8	7	4	6	6	8	3	9	9	13
1898	5	10	10	8	13	8	5	7	2	8	4	6	3	3	1	6	4	4	3	5	6	1	3	6	9	8	5	4	3
1899	4	2	6	—	1	1	2	2	3	2	—	3	3	3	2	2	2	7	4	2	2	4	7	1	1	11	8	10	6
1900	4	1	3	1	4	2	4	—	5	4	—	2	—	2	—	2	3	4	3	3	5	3	4	8	9	3	2	20	13

in den einzelnen Jahreswochen.

Gebiet.

1900.

30. Woche	31. „	32. „	33. „	34. „	35. „	36. „	37. „	38. „	39. „	40. „	41. „	42. „	43. „	44. „	45. „	46. „	47. „	48. „	49. „	50. „	51. „	52. „	53. „	Summe
19	35	33	46	48	42	33	28	26	48	50	39	35	34	34	37	18	39	35	26	28	21	15	17	1300
4	8	8	21	19	21	31	32	24	17	18	18	25	21	27	16	11	21	16	17	19	19	16	21	947
16	13	14	14	29	15	24	6	25	20	21	34	20	25	36	45	71	71	38	36	27	33	39	45	1128
9	17	18	12	10	16	25	27	23	20	24	19	12	23	41	24	24	15	11	5	9	15	13	9	951
10	9	19	13	17	18	14	35	21	15	39	49	38	22	19	19	16	25	32	28	30	10	7	8	696
13	15	23	26	27	25	16	34	18	29	35	23	19	26	17	17	20	10	25	31	16	20	19	24	763
23	12	19	27	31	35	35	27	18	39	29	53	25	18	31	22	32	24	24	25	16	13	12	10	1098
6	9	7	10	11	10	15	15	15	15	9	11	11	12	8	5	14	10	8	11	18	61	52	34	598
22	11	14	24	21	14	16	18	24	15	17	14	10	12	13	12	17	11	9	10	7	7	7	13	683
21	26	24	37	36	36	34	30	24	31	21	18	16	17	4	11	13	15	12	17	17	9	10	16	834
12	15	22	21	19	28	12	11	13	24	11	4	17	17	17	11	12	10	7	12	9	8	8	7	676
18	31	21	29	28	29	33	24	34	19	21	19	20	18	18	25	17	17	10	11	8	12	15	7	803
22	21	25	28	27	39	28	39	20	26	20	34	38	48	46	53	44	43	44	50	41	38	34	33	1254
26	43	28	39	42	53	61	61	46	63	68	89	79	78	97	123	89	117	100	136	92	106	123	109	2415
13	15	30	32	36	34	55	66	81	114	125	126	138	133	117	183	159	155	167	228	224	225	242	256	4171
48	72	60	81	111	114	111	106	155	197	208	196	172	179	197	265	239	252	258	282	267	264	222	243	6943
32	45	26	54	35	43	37	35	38	58	46	42	32	46	83	46	54	32	33	46	92	75	48	41	3453
88	90	98	104	128	152	176	185	124	141	150	138	130	140	99	65	35	44	34	35	36	31	39	34	3424
39	33	36	27	38	37	40	31	38	35	30	33	42	40	50	52	42	45	40	36	57	32	19	20	1726
24	19	17	14	17	22	22	19	31	31	38	36	54	44	39	50	60	55	61	53	49	45	32	29	1312
27	32	26	29	42	38	69	139	155	132	78	76	52	43	34	32	21	20	17	29	15	14	18	19	2124
24	17	19	26	29	29	32	67	58	56	78	91	52	29	20	21	15	7	16	9	9	6	10	12	1202
11	9	19	28	18	14	18	13	18	3	10	6	19	20	16	11	13	14	9	15	6	7	7	16	582
27	21	30	34	40	28	29	25	21	18	24	18	11	13	15	10	11	15	15	11	17	4	9	4	814
6	17	35	13	14	6	9	6	14	5	10	7	9	4	8	11	5	8	1	13	8	8	7	4	449
560	635	669	789	873	898	975	1079	1064	1171	1180	1193	1076	1062	1086	1166	1052	1075	1022	1160	1097	1083	1023	1031	40346
1,39	1,57	1,65	1,96	2,17	2,23	2,43	2,68	2,64	2,91	2,93	2,96	2,67	2,63	2,69	2,89	2,61	2,66	2,53	2,88	2,72	2,69	2,54	2,56	100%
12	9	18	37	75	31	24	18	14	17	13	20	9	8	8	9	5	7	8	8	6	7	6	5	519
9	4	12	7	6	11	9	11	4	10	8	9	4	5	4	4	1	5	5	7	5	4	3	3	310
12	17	9	14	7	13	11	9	5	7	3	3	4	5	4	7	3	8	7	3	5	4	5	3	269
7	17	10	11	12	11	25	18	14	14	8	8	8	15	8	6	9	5	10	6	7	2	2	3	350

Typhus - Erkrankungen

in den einzelnen Stadt- und Gebietstheilen.

Auf 10 000 Einwohner berechnet.

1894—1900.

Stadt- und Gebietstheile	1894	1895	1896	1897	1898	1899	1900	Im Durchschnitt der sieben Jahre
Altstadt-Nord	8,93	6,88	4,06	13,07	2,44	5,67	2,44	6,18
Altstadt-Süd	8,47	9,17	8,59	8,95	4,47	—	6,41	6,53
Neustadt-Nord	7,70	15,52	6,72	5,02	4,60	2,30	2,08	6,28
Neustadt-Süd	5,95	11,17	5,90	14,33	5,63	3,93	8,98	7,99
St. Georg-Nord	10,11	7,70	5,41	8,70	4,04	2,80	1,84	5,80
St. Georg-Süd	4,87	5,20	2,32	5,88	1,98	2,32	3,42	3,71
St. Pauli-Nord	7,75	9,08	4,53	2,89	3,81	0,76	2,74	4,48
St. Pauli-Süd	5,73	9,18	7,43	6,57	3,42	3,95	5,88	6,02
Eimsbüttel	5,58	5,63	3,54	2,51	3,80	2,15	3,97	3,88
Rotherbaum	8,88	9,87	4,93	5,90	5,48	2,15	2,31	5,61
Harvestehude	11,04	14,13	7,09	3,09	4,76	5,19	3,48	6,97
Eppendorf	7,07	14,48	5,05	6,32	5,53	4,01	1,88	6,38
Winterhude	8,48	9,89	5,92	4,83	1,55	3,72	6,42	5,93
Barmbeck	3,19	3,01	3,10	3,68	1,99	1,50	2,73	2,74
Uhlenhorst	7,96	6,84	4,10	7,11	2,17	1,51	4,50	4,88
Hohenfelde	5,81	10,20	1,24	5,20	3,87	4,88	2,54	4,79
Eilbeck	12,02	6,66	3,94	2,98	1,77	1,02	4,94	4,76
Borgfelde	5,11	8,68	3,68	3,52	4,32	1,38	1,78	4,06
Hamm	6,24	5,22	3,64	6,92	1,11	2,13	1,05	3,76
Horn	4,72	18,43	2,24	26,10	—	—	—	7,36
Billwärder Ausschlag	5,80	7,40	4,45	2,40	6,95	2,27	2,23	4,47
Steinwärder, kl. Grasbrook	16,22	17,22	6,31	6,19	—	18,07	—	9,14
Veddel	—	4,84	4,80	2,22	—	—	2,04	1,96
Schiffe	107,22	108,33	50,42	65,17	35,79	48,52	54,88	67,19
Stadt	7,70	9,80	5,30	7,00	4,00	3,40	4,80	6,00
Geestlande	3,81	5,55	1,80	2,62	—	1,88	3,23	2,87
Marschlande	14,52	15,80	17,86	15,63	9,20	8,44	17,75	14,17
Stadt Bergedorf	13,92	40,28	17,73	10,25	11,01	2,13	10,05	15,05
Bergedorf, Landgebiet	14,28	20,78	11,05	5,48	6,18	8,38	3,00	9,88
Cuxhaven	90,14	201,49	65,78	18,87	6,13	4,58	4,42	55,89
Ritzebüttel, Landgebiet	10,38	12,56	29,84	16,95	4,73	11,66	—	12,27
Landgebiet	19,70	38,00	19,50	10,20	6,20	5,70	6,00	15,00
Hamburgisches Staatsgebiet	8,84	12,07	6,49	7,30	4,26	3,61	4,80	6,74

Erkrankungen an Typhus nach Geschlecht und Lebensalter.

Staatsgebiet.

1885—1900.

In dem Alter von Jahren	Männliche		Weibliche		Ohne Geschlechtsangabe		Summe		Auf 1000 Lebende derselben Altersklasse		Auf 1000 Personen männl. Geschlechts ders. Altersklasse		Auf 1000 Personen weibl. Geschlechts ders. Altersclasse	
	erkrankt	gestorben	erkrankt	gestorben	erkrankt	gestorben	erkrankt	gestorben	erkrankt	gestorben	erkrankt	gestorben	erkrankt	gestorben
0— 5	1097	55	1132	82	14	—	2243	137	1,77	0,11	1,74	0,09	1,79	0,13
5—10	2040	76	1927	108	9	—	3976	184	3,82	0,18	3,92	0,15	3,71	0,21
10—15	1805	74	1670	86	16	—	3491	160	3,89	0,18	4,02	0,17	3,73	0,19
15—20	3294	227	2499	202	4	—	5797	429	6,46	0,48	7,70	0,53	5,33	0,43
20—25	3119	309	1929	151	1	—	5049	460	5,11	0,47	6,65	0,68	3,71	0,29
25—30	2290	235	1249	91	1	—	3540	326	3,50	0,32	4,40	0,45	2,54	0,19
30—35	1246	151	740	73	2	—	1988	227	2,21	0,25	2,71	0,34	1,69	0,17
35—40	779	98	547	58	—	—	1326	156	1,73	0,20	2,01	0,25	1,45	0,15
40—45	394	78	310	32	—	—	704	110	1,11	0,17	1,25	0,25	0,98	0,10
45—50	253	50	185	19	—	—	438	69	0,90	0,14	1,03	0,20	0,76	0,08
50—55	113	25	98	21	—	—	211	46	0,55	0,12	0,59	0,13	0,51	0,11
55—60	89	25	79	19	—	—	168	44	0,57	0,15	0,67	0,19	0,48	0,12
60—65	49	18	59	16	—	—	108	34	0,45	0,14	0,48	0,18	0,43	0,12
65—70	23	9	38	5	—	—	61	14	0,34	0,08	0,32	0,13	0,38	0,05
über 70	11	3	29	5	—	—	40	8	0,17	0,03	0,13	0,03	0,19	0,03
Ohne Altersangabe	69	4	60	5	3	—	132	9	—	—	—	—	—	—
Zusammen	16671	1440	12551	973	50	—	29272	2413	2,36	0,24	3,33	0,29	2,41	0,19

Typhus-Erkrankungen und Sterbefälle in Altona.

1882—1900.

Jahr		Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	October	November	December	Summe der Erkrankten	Summe der Gestorbenen	Erkrankung. auf 1000 Einwohner
1882	erkrankt	15	10	20	6	19	21	51	71	28	14	13	13	281		2,54
	gestorben	2	—	1	1	2	—	1	2	1	1	1	—		12	
1883	erkrankt	10	13	9	10	12	14	24	32	27	28	20	16	215		1,90
	gestorben	1	—	1	1	1	1	2	3	4	6	2	2		24	
1884	erkrankt	13	30	21	35	20	28	37	37	34	30	31	41	357		3,09
	gestorben	1	3	4	5	3	1	4	3	2	2	1	9		38	
1885	erkrankt	56	30	49	25	22	29	78	35	37	19	47	118	545		4,42
	gestorben	3	3	4	4	2	2	1	4	5	2	4	5		39	
1886	erkrankt	61	51	183	68	33	54	21	23	46	28	37	82	687		5,49
	gestorben	9	8	7	7	8	5	9	6	6	—	4	8		77	
1887	erkrankt	67	365	149	36	30	27	28	40	38	52	114	167	1113		8,65
	gestorben	5	12	13	9	5	2	3	2	2	3	6	9		71	
1888	erkrankt	151	239	337	238	85	33	34	28	28	72	68	71	1384		10,48
	gestorben	7	13	19	17	7	1	1	3	1	2	5	5		81	
1889	erkrankt	44	35	40	45	36	25	68	41	40	49	53	30	506		3,69
	gestorben	3	4	3	4	2	—	3	2	3	3	2	5		34	
1890	erkrankt	28	30	23	41	14	21	22	13	27	32	32	56	339		2,39
	gestorben	2	6	—	4	2	—	1	1	3	4	1	3		27	
1891	erkrankt	86	427	157	68	25	21	17	25	24	37	31	61	979		6,73
	gestorben	4	21	21	10	6	1	2	5	—	1	7	12		90	
1892	erkrankt	35	222	140	47	18	33	31	38	39	34	11	17	665		4,46
	gestorben	6	12	10	9	3	2	6	1	7	4	—	—		60	
1893	erkrankt	26	50	41	16	18	7	9	38	27	33	13	5	283		1,87
	gestorben	2	2	4	1	2	2	1	3	3	2	1	—		23	
1894	erkrankt	14	24	14	8	11	12	19	22	15	11	7	7	164		1,09
	gestorben	1	1	1	1	1	—	—	3	1	1	2	—		11	
1895	erkrankt	6	4	2	20	14	9	11	20	33	15	6	5	145		0,98
	gestorben	3	1	1	1	1	—	1	4	3	5	1	—		20	
1896	erkrankt	8	3	4	11	6	11	24	12	9	5	9	5	107		0,71
	gestorben	—	—	1	—	1	—	1	1	2	—	1	—		7	
1897	erkrankt	3	7	10	10	13	8	10	24	12	7	2	2	108		0,71
	gestorben	2	—	1	—	2	—	—	—	3	2	—	1		11	
1898	erkrankt	2	2	1	4	5	2	1	9	8	5	5	1	44		0,28
	gestorben	—	—	—	1	—	—	2	—	1	—	—	1		5	
1899	erkrankt	3	3	3	—	7	2	9	13	13	16	24	5	98		0,62
	gestorben	1	—	1	—	—	—	1	1	—	2	4	—		10	
1900	erkrankt	8	9	3	4	10	11	14	15	18	8	7	1	108		0,67
	gestorben	—	1	1	1	—	1	4	1	1	—	2	—		12	

Typhuserkrankungen in Cuxhaven.

1872—1900.

Jahr	Gemeldete Erkrankungen in 53 Wochen	Erkrankungen auf 10000 Einwohner	Erkrankungen im hamburgischen Staate auf 10000 Einwohner	Jahr	Gemeldete Erkrankungen in 53 Wochen	Erkrankungen auf 10000 Einwohner	Erkrankungen im hamburgischen Staate auf 10000 Einwohner
1872	72	113	38	1887	19	25	129
1873	37	58	27	1888	34	45	63
1874	16	25	31	1889	21	28	60
1875	24	38	25	1890	29	39	29
1876	26	37	18	1891	11	13	21
1877	10	14	19	1892	21	25	33
1878	9	13	27	1893	20	24	19
1879	15	22	14	1894	52	90	9
1880	12	17	16	1895	122	201	12
1881	48	65	19	1896	41	66	6
1882	11	15	15	1897	12	19	7
1883	19	26	17	1898	3	5	4
1884	8	11	26	1899	3	5	4
1885	28	38	47	1900	3	5	5
1886	23	31	80				

Die Cholera.

Hamburg ist im Verlaufe der grossen Pandemien, in denen die Cholera sich seit dem Jahre 1817 von ihrer endemischen Heimath Indien ausgebreitet, wiederholentlich ergriffen worden.

Von 1831 ab weisen 25 Jahre Cholera-Erkrankungen auf. Hier ist ein Fall von tötlicher Laboratoriums-Cholera mitgerechnet, der in dem sonst cholerafreien Jahre 1894 sich ereignete; da ferner die Erkrankungen im Januar 1851 nur die letzten Fälle des fünfziger Ausbruchs darstellen und diesem zugehören, können wir von 23 Cholerajahren reden. Jedes dieser 23 Cholerajahre entspricht einem in sich abgeschlossenen Ausbruch der Krankheit, der vereinzelt bis in den Januar des nächstfolgenden Jahres, einmal selbst bis in den März (1893) sich hinein erstreckte. Aller Wahrscheinlichkeit nach ist nicht jede dieser Epidemien auf eine frische Einschleppung des Krankheitsvirus zurückzuführen; man erkennt vielmehr zusammenhängende Jahresgruppen, in denen die Cholerakeime anscheinend durch Ueberwinterung sich gehalten haben.

Die einzelnen Cholerajahre sind nach zusammengehörenden Jahresgruppen geordnet:

Jahre	Pandemie
1831, 1832, 1833, 1834, 1835, 1836, 1837	II. Pandemie
1848, 1849, 1850 1853, 1854, 1855, 1856, 1857, 1858, 1859	III. „
1866, 1867 1871 1873	IV. „
1892, 1893	VI. „

Zu den mächtigen Wanderzügen der Cholera verhalten sich diese sieben Choleraperioden Hamburgs derart, dass die erste derselben in die II. von 1826—1838 reichende Pandemie fällt, die zweite und dritte in die III., die Jahre 1846—1863 umfassende Pandemie, die vierte, fünfte und sechste in die IV. von 1865—1875 dauernde und die letzte in die von 1892—1894 sich erstreckende VI. Pandemie; nur die V., die Jahre 1883 bis 1888 umfassende Pandemie verschonte Hamburg, die I., 1823 beendete, drang überhaupt nur bis zu den Grenzen Europas vor.

Aus dem Jahre 1858 ist ausschliesslich die Angabe, dass sieben Personen der Cholera erlagen, erhalten, nähere Daten fehlen.

In den übrigen 22 Jahren fiel der Beginn der Epidemie

in den April	: 1 mal		in den August	: 4 mal
„ „ Mai	: 4 „		„ „ September	: 1 „
„ „ Juni	: 8 „		„ „ October	: 1 „
„ „ Juli	: 3 „			

Rechnen wir nur die Anfangsjahre obiger sieben Jahresgruppen, so fingen die Epidemien an

im Juni	: 2 mal	im September	: 1 mal
„ Juli	: 1 „	„ October	: 1 „
„ August	: 2 „		

Für die durch Ueberwinterung erklärten Ausbrüche ist demnach ein besonders früher Beginn characteristisch.

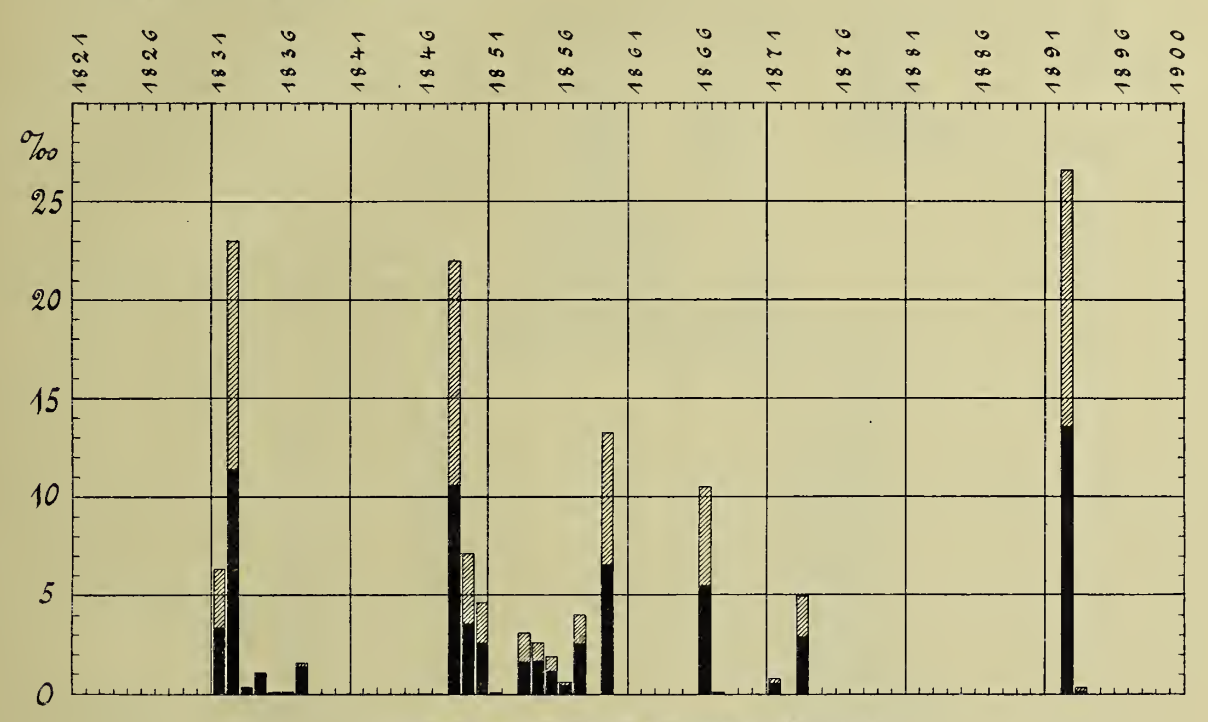


Fig. 70. **Erkrankungen und Sterbefälle an Cholera auf 1000 Einwohner.** 1821—1900.

(Schraffirt die Erkrankungen, schwarz die Sterbefälle.)

Die Dauer der verschiedenen Epidemien betrug:

2 Monate	: 1 mal	6 Monate	: 5 mal
3 „	: 1 „	7 „	: 1 „
4 „	: 3 „	8 „	: 1 „
5 „	: 7 „	9 „	: 3 „

mithin war die durchschnittliche Dauer 5,6 Monate.

Die mittlere Dauer der 13 Ausbrüche, die in der ersten Hälfte des Jahres begannen, war 3,6 Monate, die der 9 Epidemien, die im Juli bis October ihren Anfang nahmen, nur 4,7 Monate.

Von den ersten Epidemien 1831 und 1832 sind uns sehr eingehende und ausführliche Schilderungen erhalten, aus manchem der späteren Jahre sind die Berichte recht lückenhaft. So kennen wir von 1833—1836, 1858 und 1867 nur die Todesziffern. Eine sorgfältige „Statistik der Choleraerkrankungen während des Jahres 1873“ ist von Kraus geschrieben, über die Cholerazeit 1892 und 1893 liegen detaillirte epidemiologische, statistische und klinische Berichte vor.

Tabelle Seite 266 giebt die nach Monaten geordneten Erkrankungszahlen, die wie erwähnt, aus den meisten Jahren uns bekannt sind; Tabelle Seite 267 die monatlichen Todesziffern. Ihre beiden letzten Columnen enthalten die Ausrechnung der Erkrankten und Verstorbenen auf 1000 Einwohner; nach diesen Daten ist Figur 70 gefertigt.

Das procentarische Befallensein der einzelnen Monate von Erkrankungen ist in der mittleren Jahrescurve Figur 71 wiedergegeben, die, um Platz in dem Buche finden zu können, in halb so grossem Maassstabe wie die übrigen Jahrescurven gezeichnet werden musste. Die starke Bevorzugung des August und mehr noch des September springt besonders in die Augen, ebenso der tiefe Stand der Zahlen in den Winter- und Frühjahrsmonaten.

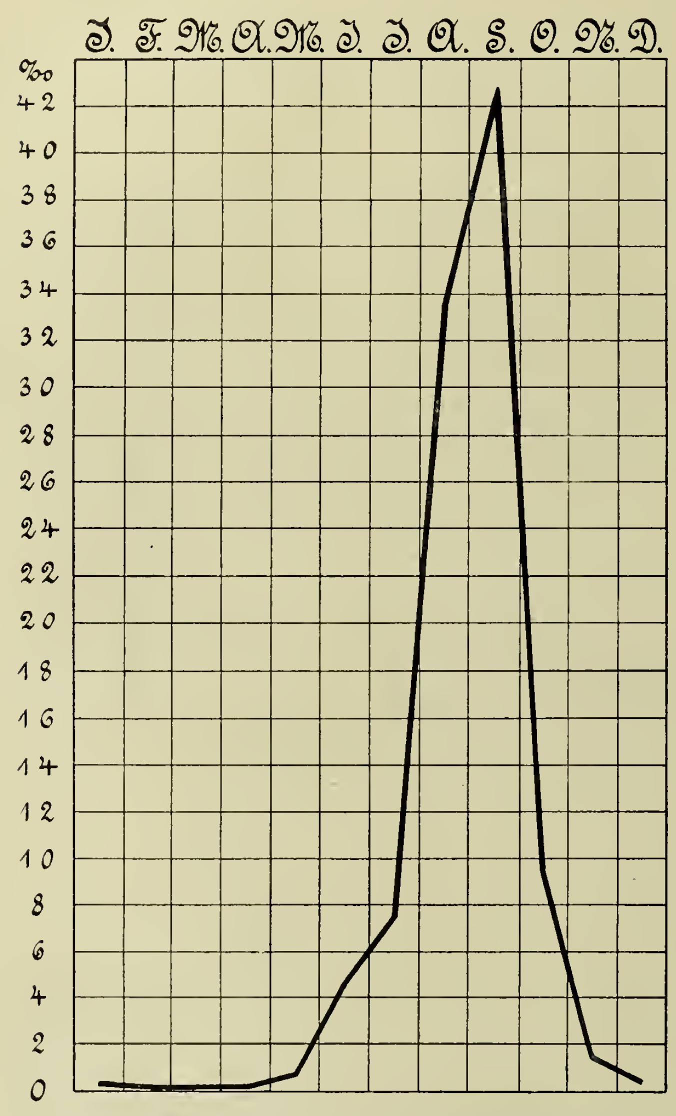


Fig. 71. **Mittlere Jahrescurve der Choleraerkrankungen.** 1831—1893.

Figur 72 bringt die sechs grössten Choleraepidemien 1831, 1832, 1848, 1866, 1873 und 1892 in ihren wöchentlichen Erkrankungen berechnet auf 1000 Lebende und zeigt, wie verschiedenartig der Verlauf der Epidemien sich innerhalb derselben Stadt gestalten kann, je nach den Umständen, unter denen der Einbruch und die Verbreitung der Krankheit erfolgt, bald explosionsartig (1892), bald langsam ansteigend und abschwellend (1832).

Wie der Zeitpunkt des Beginns der Epidemien und ihre Dauer verschieden war, so war es auch ihre Intensität und der Character ihres Anstiegs und Abfalls.

Die schwersten Epidemien waren 1832, 1848, 1892.

Die Mortalität, soweit sie aus den vorhandenen Ziffern sich für eine Reihe von Epidemien berechnen lässt, betrug

1831	53 %	1871	80,1 %
1832	49,3 „	1873	58,1 „
1848	47,9 „	1892	50,7 „
1866	51,4 „	1893	29,8 „

Die Bedingungen der Einschleppung sind für keine unserer Epidemien ermittelt worden, doch ist wohl nicht zu bezweifeln, dass die Krankheit in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle aus dem Osten, auf dem Wege der Weichsel, Oder, Elbe und der diese Stromgebiete verbindenden Canäle nach Hamburg gekommen ist.

1831 war die Seuche von Osten her über Russland, Danzig, Königsberg, Berlin gegen Hamburg vorgerückt; 1848 war das östliche Deutschland eher ergriffen als Ham-

burg, im Jahr vor der vierten Choleraperiode hatte die Cholera stark im südlichen Europa und in Russland geherrscht; 1892 dagegen sprach manches für die Annahme, dass die Einschleppung aus Frankreich, speciell Havre erfolgt war.

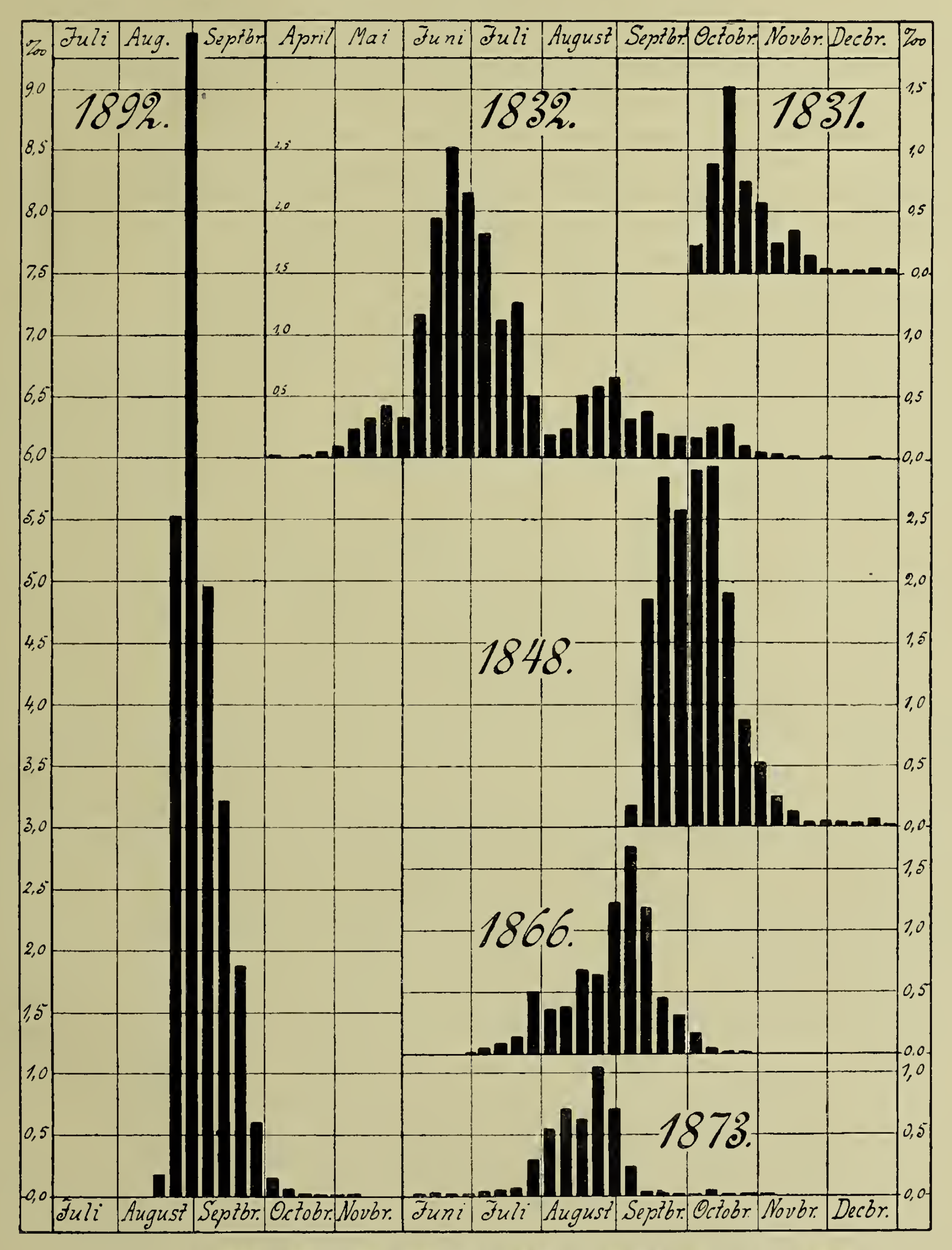


Fig. 72. **Wöchentliche Erkrankungen an Cholera in Hamburg auf 1000 Einwohner** in den Jahren 1831, 1832, 1848, 1866, 1873 und 1892.

In sämmtlichen Jahren, aus denen nähere Nachrichten auf uns gekommen sind, hat die Cholera ihren Ausgangspunkt an der Elbe genommen, und die diesem Flusse zunächst gelegenen Gebiete waren mehr als die fernerliegenden von ihr heimgesucht. Die

Cholerafrequenz auf den Schiffen war in allen Epidemien noch weit höher als in den schwer betroffenen Stadttheilen. Hinzu kommt, dass in den Ausbrüchen, aus denen über Beschäftigung und Beruf der Befallenen Angaben vorliegen, die an und auf dem Wasser Arbeitenden ganz besonders durch die Höhe ihrer Zahlen hervortreten. So wiesen schon in früheren Jahren schwerwiegende Momente auf das Wasser als den Träger des Krankheitsvirus hin. Die Epidemie des Jahres 1892 aber lässt sich in befriedigender Weise nur dadurch erklären, dass eine Infection der Wasserleitung stattgefunden hatte, nachdem die ersten Fälle sich ereignet; der plötzliche, explosionsartige, von allen früheren Epidemien in der Höhe seines Anstiegs sich unterscheidende Beginn und Verlauf der Erkrankungscurve, das gleichzeitige Befallensein aller nach Höhenlage, Untergrund und Beziehungen zur Elbe grösste Verschiedenheiten aufweisenden Stadttheile, das Haltmachen der Epidemie an der Grenze der Hamburger Wasserversorgung, die mit der politischen Grenze gegen Wandsbek und Altona zusammenfällt, das relative Verschontsein des noch mit Grundwasser versorgten kleinen Theils der Bevölkerung weisen gleichmässig auf das Leitungswasser als Träger und Verbreiter der Krankheitskeime hin. Grosse Differenzen wurden daneben in dem Ergriffensein der verschiedenen Stadttheile durch Bevölkerungsdichte, durchschnittlichen Wohlstand und Bewohntsein von einer vorwiegend am Hafen arbeitenden Bevölkerung geschaffen. Der Untergrund war für die Verbreitung dieser Epidemie nicht maassgebend, ebensowenig das Grundwasser, das in Hamburg kein einheitliches ist. Für die Vermehrung des importirten Choleravirus mag es von grosser Bedeutung gewesen sein, dass besondere Wärme und Trockenheit ihrem Ausbruch voraufging, ebenso wie eine schon im Juli beobachtete erhebliche Steigerung der Brechdurchfälle eine weitreichende persönliche Disposition zur Infection geschaffen haben mag.

Im Jahre 1893 ereigneten sich die ersten Fälle an und auf der Elbe; gleichzeitig mit dem Anstieg der Erkrankungen wurde ein Bruch des von den Filteranlagen zur Stadt führenden Reinwasserrohres, das dadurch eine Kommunikation zum Elbwasser erhielt, nachgewiesen. Die Epidemie begann Mitte September, als die Sommerhitze bereits wieder gewichen, reichlicher Regen gefallen, und das Grundwasser im Steigen war. Auch hier lassen sich demnach feste Beziehungen der Krankheitsausbreitung zum Wasser erweisen.

Ob sonst, in früheren Epidemien, noch Infectionen der Wasserleitung vorgekommen, lässt sich nicht mehr entscheiden; für Altona hingegen scheint es festgestellt, dass sowohl 1859 wie 1871 die centrale Wasserleitung Träger der derzeitigen Ausbrüche gewesen; 1871 war zeitweise unfiltrirtes Rohrwasser der Stadt zugeleitet worden, 1859 spielten Störungen im ersten Betriebe der damals vollendeten Sandfiltrationsanlagen mit.

Weiter auf diese und alle sonstigen Einzelheiten über die Beziehungen der Cholera zum Wasser einzugehen, erscheint überflüssig, da alle diese Verhältnisse erst vor wenigen Jahren in der unten angegebenen Litteratur sehr gründlich erörtert sind.

Im Uebrigen möge auch auf Alles das verwiesen sein, was in den beiden vorhergehenden Abschnitten über die Brechdruchfälle und den Typhus betreffs der Beziehungen dieser beiden Krankheiten zum Elbwasser, und bei der letzteren Krankheit auch über die sonstigen Verbreitungswege, die sicher oft auch von der Cholera eingeschlagen werden, gesagt ist.

Ueber die Betheiligung der verschiedenen Altersclassen liegen ausschliesslich aus den letzten drei Epidemien, und auch nur bezüglich der Sterbefälle Nachrichten vor, die in der folgenden Uebersicht wiedergegeben sind. Aus derselben erhellt, dass die Säuglinge und Greise weitaus am schwersten betroffen wurden, dass die 15 bis

25jährigen im Verhältniss am wenigsten zu leiden hatten. Die dieser Berechnung zu Grunde gelegten Bevölkerungszahlen sind unter der Tabelle abgedruckt.

Sterbefälle an Cholera nach Altersclassen.

Jahr	unter 1 Jahr	1—5 Jahre	5—15 Jahre	15—25 Jahre	25—50 Jahre	50—70 Jahre	über 70 Jahre	ohne Altersangabe	Summe	auf 1000 Einwohner
1873	60	135	90	82	415	187	32	—	1 001	2.88
1892	626	1 174	777	746	3 525	1 370	377	21	8 616	13,51
1893	5	6	5	10	24	14	3	—	67	0,11
Summe....	691	1 315	872	838	3 964	1 571	412	21	9 684	—
Auf 10 000 Lebende derselben Altersclasse im Durchschnitt der 3 Jahre	149,5	93,1	28,9	26,3	66,1	88,7	113,0	—	59,8	—
Im Durchschnitt der Jahre 1872—1896	18,9	11,4	3,8	3,5	8,6	11,4	14,2	—	7,8	—
	Bevölkerungszahlen nach Altersclassen.									
1873	9 051	30 984	57 789	69 277	128 111	44 212	8 703		348 127	—
1892	18 621	55 287	121 989	125 050	236 199	66 638	13 902		637 686	—
1893	18 538	55 044	121 452	124 500	235 159	66 345	13 840		634 878	—
Summe....	46 210	141 315	301 230	318 827	599 469	177 195	36 445		1 620 691	—

Ueber die Vermögensverhältnisse der Erkrankten und Gestorbenen ist nur aus der Epidemie von 1892 Näheres bekannt. Die nachstehenden darauf bezüglichen Angaben sind dem Jahresbericht für 1892, Seite 38, entnommen.

Klassen der Einkommen	Zahlen der		Auf je 1000 Steuerzahler kommen	
	Erkrankten	Gestorbenen	Erkrankungen	Todesfälle
600 bis 800 Mk.	1 575	873	36,25	20,09
800 „ 1 000 „	3 264	1 772	113,94	61,86
1 000 „ 2 000 „	4 396	2 425	100,25	55,30
2 000 „ 3 500 „	685	389	47,10	26,75
3 500 „ 5 000 „	243	135	39,67	22,04
5 000 „ 10 000 „	175	88	30,98	15,58
10 000 „ 25 000 „	60	32	18,03	9,62
25 000 „ 50 000 „	20	13	16,92	11,00
über 50 000 „	5	4	6,00	4,80

Bei dieser Zusammenstellung sind die nicht Steuer zahlenden Angehörigen (Frauen und Kinder) bei der Einkommensteuerclasse ihres Ernährers gezählt worden.

3347 Erkrankte und 1648 Gestorbene hatten ein Einkommen von unter 600 Mk. und sind in der obigen Uebersicht nicht mitgezählt. Bei 3168 Erkrankten und 1226 Gestorbenen war das Einkommen unbekannt.

Da diese letztgenannten Leute mit unbekanntem Einkommen sicher in ihrer weit überwiegenden Mehrzahl den ganz niederen Einkommensteuerclassen angehören, kann man mit sehr grosser Wahrscheinlichkeit annehmen, dass die unterste Steuerclasse nicht so günstig daran ist, wie es nach obiger Uebersicht erscheint, sondern dass bei ihr in Wirklichkeit die Dinge ungefähr ebenso liegen, wie bei den Angehörigen der zweiten und dritten Steuerclasse.

Sonach werden die Leute, welche weniger als 2000 Mk. einnehmen, ausserordentlich viel schwerer von der Cholera heimgesucht als die wohlhabenden Kreise, was ja auch durch vielfache Beobachtungen an anderen Orten bestätigt wird. Diese Erscheinung ist um so bemerkenswerther, als beim Typhus, der doch in Hamburg durch dasselbe Wasser wie die Cholera verbreitet wird, die Reichen in demselben Verhältniss befallen werden wie die Armen (Vergl. Seite 231); man kann sie daher auch nicht mit der Annahme erklären, dass die Wohlhabenden das Wasser regelmässiger gekocht oder weniger Leitungswasser getrunken haben, sondern muss bekennen, dass die Erklärung einstweilen noch aussteht.

Der Einfluss der Vermögensverhältnisse macht sich sogar geltend in der örtlichen Vertheilung der Erkrankungen, obgleich dieselbe in erster Linie durch die Beziehungen der Bevölkerung zum Elbwasser bestimmt wird.

Auf 1000 Bewohner erkrankten 1892 in:

Stadttheil		Stadttheil	
Harvestehude	10,11	St. Georg-Nordertheil-Süd	23,65
Horn-Geest	10,37	Eilbeck	23,97
Rotherbaum-Ost	10,50	Eppendorf-Nord	24,72
Hohenfelde-Nord	11,07	Borgfelde-Geest	25,41
Horn-Marsch	11,14	Barmbeck-West	27,18
Rotherbaum-West	11,73	St. Pauli-Südertheil	27,19
St. Georg-Nordertheil-Nord	11,74	St. Georg- „	29,33
Uhlenhorst-West	15,69	Altstadt- „	31,28
Neustadt-Nordertheil-Ost	16,14	Borgfelde-Marsch	31,39
Altstadt- „ -West	17,39	Billwärder Ausschlag-Ost	32,83
Eimsbüttel-Nord	17,55	Neustadt-Nordertheil-West	33,87
Eppendorf-Süd	17,92	Barmbeck-Ost	34,55
Hamm-Geest	18,06	Uhlenhorst-Ost	34,59
Eimsbüttel-Süd	19,34	Altstadt-Nordertheil-Ost	37,21
Winterhude	20,80	Hamm-Marsch	39,38
Hohenfelde-Süd	21,50	Neustadt-Südertheil	39,58
St. Pauli-Nordertheil	22,89	Billwärder Ausschlag-West	46,95

Ganz Hamburg	26,64
Altona	3,81
Wandsbek	3,06

In dieser Uebersicht sind die Elbinseln fortgelassen, weil auf behördlichen Wunsch von der Veddel, Peute und Kaltehofe abweichend von dem Verfahren in den anderen Stadttheilen auch alle leichten Erkrankungen nachträglich gemeldet sind, wodurch das Bild verwirrt wird, und weil Steinwärder und Kl. Grasbrook kaum noch eine eigene Bevölkerung haben, seitdem sie zum Freihafengebiet gehören.

Aus dieser Tabelle tritt am stärksten der Unterschied zwischen Hamburg und den beiden, mit anderem Wasser versehenen Nachbarstädten hervor. In Hamburg selbst

ist der Stadtbezirk Horn, in dem neben dem Leitungswasser noch viel Brunnenwasser benutzt wird, am besten davon gekommen, während die Stadttheile, welche nicht ausschliesslich auf das Leitungswasser angewiesen sind, sondern ausserdem auch noch vielfach anderweitige Beziehungen zur Elbe haben, die Südertheile der Stadt, Vorstädte und Vororte die weitaus höchsten Zahlen aufweisen.

Daneben aber erkennt man den ausgesprochenen Gegensatz zwischen den reichen Districten Rotherbaum, Harvestehude und dem armen District Barmbeck, und den Unterschied zwischen dem

wohlhabenden	und	dem ärmeren
St. Georg-Nordertheil-Nord		St. Georg.Nordertheil-Süd
Uhlenhorst-West		Uhlenhorst-Ost
Neustadt-Nordertheil-Ost		Neustadt-Nordertheil-West
Altstadt- „ -West		Altstadt- „ -Ost.

Ein Vergleich zwischen Wohnungsdichte und Cholerafrequenz erwies ferner auf's Deutlichste, dass die Krankheit in den dicht bevölkerten Quartieren besonders festen Fuss gefasst hatte. Neben dem Moment, dass solche Bezirke gleichzeitig von den ärmsten Classen bewohnt werden, wird diese Vorliebe durch die zahlreich geschaffene Möglichkeit zu Kettenerkrankungen, zu Uebertragungen von Person zu Person, erklärt.

Ueber sonstige Einzelheiten mag auf die unten angegebene Litteratur verwiesen sein.

Keine Krankheit hat die Theorie und die Praxis der öffentlichen Gesundheitspflege im verflossenen Jahrhundert so beschäftigt, wie die Cholera, worauf im Schlussabschnitte dieses Buches noch näher einzugehen sein wird. Hier genügt es, kurz die Gesichtspunkte hervorzuheben, welche jetzt für die Bekämpfung der Krankheit massgebend sind.

1. Verhütung jeder Einschleppung durch ärztliche Ueberwachung des Seeverkehrs, des Flussverkehrs und der über Land aus dem Osten kommenden Auswanderer.

2. Assanirung der Stadt in jeder Beziehung, namentlich in Bezug auf einwandsfreie Fäcalienbeseitigung und Wasserversorgung, auf die Wohnungsverhältnisse und den Nahrungsmittelverkehr.

3. Sorgfältige ärztliche Ueberwachung des Hafens.

4. Rasche und strenge Durchführung aller Vorschriften des Reichsgesetzes, betreffend die Bekämpfung gemeingefährlicher Krankheiten vom 30. Juni 1900.

Betreffs verschiedener Einzelheiten möge auf das verwiesen sein, was am Schlusse des Abschnittes über den Typhus (Seite 242 und 243) gesagt ist und sinngemäss Anwendung auch bei der Cholera finden muss.

Dr. Reiche.

1831 — 1837.

1. Buchheister und Noodt, Erfahrungen über die Cholera asiatica in Hamburg im Herbst 1831. Altona 1831.
2. Bueck sen., Die Cholera Epidemie von 1859 in Hamburg. Hamburger Wochenblatt 1859, No. 11, 12
3. Fricke, Geschichtliche Darstellung des Ausbruchs der asiatischen Cholera in Hamburg. Hamburg 1831. Dasselbe mit einigen Aenderungen in Gerson und Julius Magazin der ausländischen Litteratur der gesammten Heilkunde und Arbeiten des ärztlichen Vereins zu Hamburg. Bd. 22, S. 385.
4. J. H. Meldau, Tägliche allgemeine Hamburg-Altonaer Nachrichten über Cholera, Gesundheits-, Quarantäne und andere Angelegenheiten. Hamburg 1831.

5. J. N. C Rothenburg, Die Cholera-Epidemie des Jahres 1832 in Hamburg. Hamburg 1836. Zeitschrift für die gesammte Medicin. Bd. 2, S. 401.
6. Warburg, Witterungs- und Krankheits-Constitution zu Hamburg während des Jahres 1836. Zeitschrift für die gesammte Medicin. Bd. V, S. 148.
7. Derselbe, Witterungs- und Krankheits-Constitution zu Hamburg während des Jahres 1837. Zeitschrift für die gesammte Medicin. Bd. IX, S. 1.
8. K. G. Zimmermann, Die Choleraepidemie in Hamburg während des Herbstes 1831. Hamburg 1831.
9. Derselbe, Nachtrag zu der geschichtlich-medicinischen Darstellung der Choleraepidemie in Hamburg im Herbst und Winter 1831/32. Gerson und Julius Magazin. Bd. 23, S. 390.
10. Berichte der General-Gesundheits-Commission über die Cholerakrankheitsfälle (14. X. 1831 bis 31. I. 1832).
11. Die Heilanstalten für Cholerakranke in Hamburg. Hamburg 1832.

1873

1. Kraus, Statistik der Choleraerkrankungen während des Jahres 1873, Anhang zum Jahresbericht für 1873.
2. Derselbe, Die Cholera in Hamburg im Jahre 1873. Hamburg 1873 ebenda.
3. Nessmann, Die Choleraepidemie im Jahre 1873. Statistik des Hamburgischen Staates, Heft VII, S.44.
4. Berichte der Cholera-Commission des Deutschen Reiches. Berlin 1875/76.

1892 und folgende.

Aus der überaus umfangreichen Litteratur über die Choleraepidemie des Jahres 1892 können hier nur die wichtigsten Arbeiten genannt werden und zwar auch nur insoweit, als sie sich vorwiegend mit der Epidemiologie der Krankheit befassen.

1. Deneke, Nachträgliches zur Hamburger Cholera-Epidemie von 1892. Münchener medicinische Wochenschrift 1895, No. 41.
2. Fraenkel, C., v. Pettenkofer über Cholera mit Berücksichtigung der jüngsten Epidemie in Hamburg. Deutsche medicinische Wochenschrift 1892, No. 48.
3. Fraenkel, E., Die Cholera in Hamburg 1892. Deutsche medicinische Wochenschrift 1892, No. 36.
4. Gaffky, Die Cholera in Hamburg. Arbeiten aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamt. Bd. X, 1896.
5. Hueppe. Die Choleraepidemie in Hamburg 1892. Berlin 1893.
6. Koch, Wasserfiltration und Cholera. Zeitschrift für Hygiene und Infektionskrankheiten 1893, Bd. XIV, S. 393.
7. Derselbe, Die Cholera in Deutschland während des Winters 1892/93. Zeitschrift für Hygiene und Infektionskrankheiten. Bd. XV.
8. Kübler, Die Cholera im Elbgebiete ausserhalb Hamburgs. Arbeiten aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamt. Bd. X, S. 129.
9. Derselbe, Bemerkung zu dem Aufsatz von F. Wolter: Nachträgliches zur Hamburger Cholera-Epidemie von 1892. Münchener medicinische Wochenschrift 1896, No. 50.
10. Derselbe, Entgegnung auf F. Wolter's Bemerkungen zu meinem Bericht über die Cholera im Elbgebiete. Münchener medicinische Wochenschrift 1896, No. 4.
11. v. Pettenkofer, Ueber Cholera mit Berücksichtigung der jüngsten Choleraepidemie in Hamburg. Münchener medicinische Abhandlungen. V. Reihe, Heft 4.
12. Derselbe, Ueber die Cholera von 1892 in Hamburg und über Schutzmaassregeln. Archiv für Hygiene 1893. Bd. XVIII, S. 94.
13. Derselbe, Cholera-Explosion und Trinkwasser. Münchener medicinische Abhandlungen. V. Reihe. München 1894.
14. Derselbe, Cholera-Explosion und Wasserversorgung von Hamburg. Münchener medicinische Wocbenschrift 1895, No. 46.
15. Reincke, Die Cholera in Hamburg 1892. Deutsche medicinische Wochenschrift 1893, No. 3-5.
16. Derselbe, Die Cholera in Hamburg und ihre Beziehungen zum Wasser. Hamburg 1894, aus dem Jahrbuch der Hamburgischen Wissenschaftlichen Anstalten. Bd. XI.
17. Derselbe, Die Cholera in Hamburg 1893. Arbeiten aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamt. Bd. XI, S. 39.
18. Derselbe, Grundwasserstau und Gesundheitsverhältnisse in europäischen Städten. Deutsche medicinische Wochenschrift 1896. No. 38.

19. Reincke, Ein Fall von tödtlicher Laboratoriumscholera. Deutsche medicinische Wochenschrift 1894, No. 41.
20. Derselbe, Das Verhalten von Cholera und Typhus an der Hamburg-Altonaer Grenze. Münchener medicinische Wochenschrift 1899.
21. Rumpf, Die Diagnose der ersten Cholerafälle in den Staatskrankenanstalten zu Hamburg. Deutsche medicinische Wochenschrift 1892, No. 38.
22. Wolter, Die Choleraepidemie Hamburgs im Jahre 1892. Berliner Klinische Wochenschrift 1892. No. 38—46.
23. Derselbe, Kritische Bemerkungen zu dem Bericht des Herrn Professor Gaffky über Hamburgs Choleraepidemie im Jahre 1892. Münchener medicinische Wochenschrift 1895, No. 25—26.
24. Derselbe, Nachträgliches zur Hamburger Cholera-Epidemie von 1892. Münchener medicinische Wochenschrift 1896, No 2.
25. Derselbe, Bemerkungen zu dem Bericht des Herrn Regierungsrathes Dr. Kübler über die Verbreitung der Cholera im Elbgebiet 1892. Münchener medicinische Wochenschrift 1896, No. 2.
26. Derselbe, Das Auftreten der Cholera in dem Zeitraum von 1831—1893. München 1898.

Erkrankungen an Cholera.

Staatsgebiet.

Jahr	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	October	November	December	Summe der Erkrankten	Auf 1000 Einw.
1831	..	—	—	—	—	—	—	—	—	611	265	44	920	6,32
1832	20	—	—	18	229	1472	887	365	214	146	17	1	3369	23,01
1833	..	—	—	—	—	—	..	..	..	..	..	—	..	—
1834	..	—	—	—	..	..	..	..	..	..	—	—	..	-
1835	..	—	—	—	—	—	—	..	..	—	—	—	..	—
1836	..	—	—	—	—	..	..	..	—	—	—	—	..	—
1837	..	—	—	—	—	—	—	..	127	109	3	—	239	1,57
1848	—	—	—	—	—	—	—	—	1761	1776	122	28	3687	22,04
1849	4	—	—	—	3	57	120	259	658	76	13	2	1192	7,09
1850	1	—	—	—	1	1	151	480	110	39	6	4	793	4,64
1851	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	0,01
1852	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	..	..
1853	—	—	—	—	—	—	23	238	279	17	1	—	558	3,06
1854	—	—	—	—	—	3	7	48	257	145	18	—	478	2,59
1855	—	—	—	—	—	4	168	141	31	9	—	—	353	1,90
1856	—	—	—	—	—	1	4	10	46	57	3	—	121	0,64
1857	—	—	—	—	—	4	7	202	351	177	24	—	765	3,99
1858	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6-7 ?	In der Schlusssumme nicht mitgezählt.	
1859	—	—	—	—	—	27	1018	1294	245	2	—	—	2586	13,14
1860	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	..	..
1861	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1862	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1863	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1864	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1865	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1866	—	—	—	—	—	2	273	787	1130	62	—	—	2254	10,52
1867	—	—	—	—	—	—	..	..	..	..	..	—	..	—
1868	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1869	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1870	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1871	—	—	—	—	—	—	—	14	161	—	—	—	175	0,74
1872	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1873	—	—	—	—	—	10	116	1189	355	55	4	—	1729	4,97
1892	—	—	—	—	—	—	—	7427	9341	181	7	42	16998	26,64
1893	20	1	1	—	1	2	—	4	160	37	1	—	227	0,36
1894	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	1	—
Summe	47	1	1	18	234	1583	2774	12458	15227	3499	484	121	36447	
%	0,13	0,002	0,002	0,05	0,64	4,35	7,61	34,18	41,78	9,60	1,33	0,33	100,00	
% corrig.	0,13	0,002	0,002	0,05	0,63	4,41	7,49	33,65	42,50	9,46	1,35	0,33	100,00	

Die Erkrankungszahlen für 1837 sind Wolter, die Cholera in Hamburg, S. 21, entnommen.

Für 1892 sind 42 Erkrankungen mehr gezählt als im Jahresbericht für 1892 und bei Gaffky a. a. O. aufgegeben sind. Das kommt daher, dass hier die der sogenannten „Nachepidemie“ angehörigen Fälle eingerechnet sind, die dort gesondert aufgeführt werden. Die bei Reincke, die Cholera in Hamburg und ihre Beziehungen zum Wasser, S. 85, mitgetheilten Zahlen für 1892 sind in Folge eines Druckfehlers unrichtig.

Sterbefälle an Cholera.

Staatsgebiet.

Jahr	Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Octbr.	Novbr.	Decbr.	Summe	Auf 1000 Einw.
1831	—	—	—	—	—	—	—	—	—	323	133	28	484	3,83
1832	14	—	—	5	106	693	425	194	118	98	11	2	1666	11,38
1833	—	—	—	—	—	—	2	11	14	15	6	—	48	0,33
1834	—	—	—	—	2	2	4	18	113	16	—	—	155	1,05
1835	—	—	—	—	—	—	—	5	3	—	—	—	8	0,05
1836	—	—	—	—	—	6	7	3	—	—	—	—	16	0,11
1837	—	—	—	—	—	—	—	4	102	93	10	—	209	1,38
1848	—	—	—	—	—	—	—	—	876	805	67	17	1765	10,55
1849	..	—	—	—	..	..	..	..	..	..	..	..	593	3,53
1850	..	—	—	—	..	..	..	..	..	..	..	..	440	2,57
1851	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1852	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1853	—	—	—	—	—	—	..	..	..	..	..	—	301	1,65
1854	—	—	—	—	—	..	..	..	..	..	..	..	311	1,69
1855	—	—	—	—	—	..	..	..	..	..	..	—	204	1,10
1856	—	—	—	—	—	..	..	..	..	..	..	..	78	0,42
1857	—	—	—	—	—	..	..	..	..	..	..	..	491	2,56
1858	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1859	—	—	—	—	—	..	..	..	..	..	—	—	1285	6,53
1860	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1861	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1862	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1863	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1864	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1865	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1866	—	—	—	—	—	2	129	327	641	59	—	—	1158	5,41
1867	—	—	—	—	—	—	—	..	..	—	—	—	15	0,07
1868	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1869	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1870	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1871	—	—	—	—	—	—	—	12	123	5	1	—	141	0,60
1872	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1873	—	—	—	—	—	5	73	661	234	25	3	—	1001	2,89
1892	—	—	—	—	—	—	—	3151	5326	126	2	11	8616	13,51
1893	5	1	—	—	1	—	—	—	41	19	—	—	67	0,11
1894	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	1	—
													19057 = 52,29 % der Erkrankten	

Für 1892 sind 11 Todesfälle mehr gezählt als im Jahresbericht für 1892 und bei Gaffky a. a. O. angegeben ist. Das kommt daher, dass hier die der sogenannten „Nachepidemie“ angehörigen Fälle eingerechnet sind, die dort gesondert aufgeführt werden.

Die Ruhr.

Die Ruhr war schon in der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts im Innern der Stadt Hamburg eine seltene Krankheit geworden, während sie auf dem Landgebiete noch häufiger, von Zeit zu Zeit sogar epidemisch auftrat. So erzählt Rambach, dass „seit Menschengedenken" keine Ruhrepidemie in der Stadt vorgekommen sei. 1770, 1781, 1796 und 1798 habe die Krankheit auf dem Landgebiete in nächster Nähe der Stadt geherrscht, in dieser selbst seien aber gar keine oder nur wenige eingeschleppte Fälle zur Beobachtung gekommen.

Auch im 19. Jahrhundert gehörten Ruhrerkrankungen und gar Todesfälle an Ruhr zu den Seltenheiten. So verzeichnet die Todesfallstatistik für die Jahre 1820—1860 im Ganzen nur 32 Todesfälle an Ruhr.

Nur zweimal trat die Ruhr im 19. Jahrhundert epidemisch auf. Das erste Mal im Jahre 1813, zur Zeit der Belagerung Hamburgs, ohne jedoch, soweit die erhaltenen Berichte erkennen lassen, von grosser Bedeutung im Vergleich mit dem damals ebenfalls herrschenden Flecktyphus gewesen zu sein.

Die zweite Ruhrepidemie des 19. Jahrhunderts fällt in die Jahre 1875—1877, eine Zeit, in der auch an anderen Orten Deutschlands die Krankheit epidemisch verbreitet war. In den an Hamburg grenzenden holsteinischen Landestheilen war die Ruhr schon vor dem Jahre 1875, zumal aber in diesem in epidemischer Weise aufgetreten und ist wohl von da aus nach Hamburg eingeschleppt worden. Im Einzelnen ist über diese Epidemie Folgendes zu bemerken: Im Jahre 1875 begannen Erkrankungen an Ruhr in den letzten Tagen des Juli plötzlich sich zu häufen, während bis dahin nur wie alle Jahre vereinzelte Erkrankungen und Todesfälle beobachtet worden waren. Im Laufe des August nahm die Zahl der Ruhrfälle mit einigen Schwankungen zu und erreichte Anfang September den Höhepunkt. Dann sank die Zahl der Erkrankungen wieder ab, bis gegen Ende October die Epidemie erloschen war. Ganz genau den gleichen zeitlichen Verlauf, fast bis auf jedes Datum sich deckend, nahmen die Epidemien der Jahre 1876 und 1877. Im Jahre 1878 kann von einer eigentlichen Ruhrepidemie nicht mehr die Rede sein, obschon die Zahl der Erkrankungen und Todesfälle an Ruhr etwas höher als vor 1875 und von 1879 an noch war.

Was die örtliche Vertheilung anlangt, so zeigte sich die Ruhr während aller drei Epidemiejahre in sämmtlichen Stadttheilen. Immerhin litten einzelne Bezirke etwas stärker als andere, indess war in jedem Jahre ein anderer Stadttheil der am stärksten befallene. So wiesen 1875 Barmbeck und St. Pauli die höchsten Zahlen auf, 1876 blieb dagegen die Zahl der hier vorgekommenen Fälle unter dem Mittel, während Borgfelde am stärksten zu leiden hatte. Hin und wieder wurden kleine Krankheitsherde bemerkt, d. h. Häuser und Häusergruppen, in denen die Krankheit mehrere Personen befiel. So hatten 1876 z. B. ein Haus in der Reginenstrasse 7 Fälle, einige Miethskasernen in der Baustrasse zusammen 53 Fälle, die Wohnungen an der Wilhelminenpassage 20 Fälle.

Solche Häufungen sprachen, da sonstige Erklärungsursachen für sie fehlten, für eine Verbreitung der Krankheit durch Ansteckung. Im Uebrigen war nicht viel über die Verbreitungsweise der Krankheit festzustellen. Eine Verbreitung durch Trinkwasser ist zum mindesten nicht erwiesen.

Die Zahl der Erkrankungen und Todesfälle betrug:

Jahr	Erkrankungen	Todesfälle	Mortalität
1875	356	50	14 %
1876	707	87	12,3 %
1877	237	14	6 %

Es erkrankten besonders viel Kinder unter 5 Jahren, nämlich 1875 103 unter 356 Erkrankungen überhaupt, 1876 224 unter 707 Erkrankungen im Ganzen; für 1877 fehlen die betreffenden Zahlen.

Unter den erwachsenen Kranken überwog die Zahl der Frauen. Es erkrankten von Erwachsenen 1875 71 Männer, 123 Frauen, 1876 137 Männer, 185 Frauen.

Die Mortalität war am stärksten bei Kindern unter 5 und bei Erwachsenen über 60 Jahren.

In den letzten 20 Jahren des 19. Jahrhunderts sind fast jedes Jahr noch einzelne Todesfälle an Ruhr zur amtlichen Kenntniss gekommen, im Ganzen von 1881—1899 36, davon 7 bei Kindern unter 5 Jahren. Ein grosser Theil dieser Todesfälle betrifft Leute, die ausserhalb Hamburgs, namentlich in tropischen Gegenden, sich mit Ruhr inficirt haben und krank hier eingetroffen sind.

In obigen Zahlen nicht einbegriffen ist eine Ruhrepidemie, die 1884/85 auf der Siechenstation der Irrenanstalt Friedrichsberg vorkam. Diese Epidemie, die sich von August 1884 bis October 1885 erstreckte, umfasste 97 Erkrankungen mit 23 Todesfällen (es sind hierbei alle Todesfälle eingerechnet, bei denen die Ruhr am Tode mit hat Schuld sein können, ohne dass man sagen kann, sie sei in allen Fällen die wirkliche Todesursache gewesen). In die Stadt verbreitete sie sich nicht. Es ist bekannt, dass gerade in Irrenanstalten, vermuthlich gefördert durch die geringe körperliche Widerstandsfähigkeit der Geisteskranken, Ruhrepidemien von schwerem Character nicht selten sind. Ungelöst ist noch die Frage, ob diese Ruhr der Irrenhäuser ätiologisch mit der epidemischen Ruhr unserer Klimate identisch ist, oder ob sie nicht am Ende auf anderen Ursachen als diese beruht.

Welche Gründe es bedingt haben, dass die Ruhr in Hamburg schon seit Jahrhunderten so selten ist, lässt sich beim jetzigen Stande unserer Kenntnisse nicht mit Sicherheit angeben. Vielleicht haben Zufälligkeiten, wie seltene Einschleppung der Infection, verhältnissmässig geringe Empfänglichkeit der Umgebung des ersten Erkrankten bei erfolgter Einschleppung mehr zur Verhinderung des Entstehens von Ruhrepidemien beigetragen, als alle Assanirungsarbeiten und Maassnahmen der Behörden.

Eine sanitätspolizeiliche Bekämpfung der im Verhältniss zur Einwohnerzahl der Stadt ja immerhin recht kleinen Epidemien von 1875—1877 hat nicht stattgefunden.

In der Irrenhausepidemie von 1884/85 ist durch Isolirung der Erkrankten und Desinfection ihrer Effecten und Abgänge eine Unterdrückung der Ruhr versucht und schliesslich auch erreicht worden.

Dr. Abel.

Die Pest.

Als die jetzt noch herrschende Pestpandemie 1894 von Innerasien aus in die grossen Hafenstädte Chinas, 1896 auch nach den ostindischen Handelsemporen vordrang und von dort aus weit über alle Welttheile sich verbreitete, musste man erwarten, dass gelegentlich einmal eine Einschleppung der Seuche auf dem Wege des Seeverkehrs in unsere grossen deutschen Seestädte erfolgen würde, zumal da man auch in anderen europäischen Hafenstädten, wie London, Oporto, Glasgow, die Seuche auftreten sah.

Im Jahre 1900 trat dieser Fall für Hamburg ein. Auf dem am 28. Juli 1900 vom La Plata nach einem Abstecher nach Cardiff in Hamburg eingetroffenen Dampfer Rosario war kurz vor der Ankunft in Hamburg ein 21jähriger Steward mit Durchfall und Erbrechen erkrankt. Ins Krankenhaus gebracht, machte der Patient zunächst den Eindruck eines Typhuskranken, dann aber, als Angina und Drüsenschwellungen sich entwickelten, wurde er als pestkrank erkannt, und die Diagnose durch die bacterioskopische Untersuchung bestätigt. Der Kranke starb am 10. August. Weitere Infectionen schlossen sich nicht an.

Der geschilderte Pestfall des Jahres 1900 in Hamburg war der erste Fall der Seuche auf Deutschlands Boden seit 185 Jahren, seit dem Jahre 1715.

In den Jahren 1708—1715, als die letzte grosse Pestepidemie, von Russland her einbrechend, über Deutschland dahinzog, gehörte Hamburg zu den letzten grösseren Städten, die schwer unter der Seuche zu leiden hatten. Namentlich das Jahr 1713 brachte grosse Verluste: etwa 7000 Menschen erlagen damals der Pest.

Ueber frühere Pestepidemien in Hamburg ist Folgendes festzustellen: Vor der Zeit des schwarzen Todes (um 1350) ist von pestartigen Seuchen nichts bekannt.

Der erste Zug des schwarzen Todes über Westeuropa scheint Hamburg verschont zu haben (während er Lübeck schwer mitnahm). Ausläufer der Seuche mögen es gewesen sein, die 1370 und 1388 zu epidemisch gehäuften Erkrankungen in Hamburg führten. Ihrer Natur nach unklar sind die aus den Jahren 1420/21, 1464 (angeblich 20 000 Todte!), 1484, 1494, 1521, 1526, 1537 (von Johanni bis Weihnachten 3000 Todte), 1540, 1547, 1558, 1604, 1610, 1623—26, 1639, 1640 gemeldeten Epidemien, da ärztliche Beschreibungen von ihnen nicht auf uns gekommen sind. Ein Theil von ihnen mag der Beulenpest angehört haben, die nachweislich in einer ganzen Anzahl der angegebenen Jahre gleichzeitig in anderen Theilen Deutschlands herrschte, die Mehrzahl der Epidemien wird aber wohl durch andere Seuchen (Pocken, Typhus, Flecktyphus, Ruhr u. a. m.) hervorgerufen worden sein.

Die Epidemie von 1529, die in 4—5 Wochen 1100—2000 Opfer erfordert haben soll, gehört dem englischen Schweiss an; eine Seuche von 1580 ist Influenza gewesen.

Sicher durch Beulenpest veranlasst waren die Epidemie von 1565 (angeblich 14—30 000 Todte), die von 1596/97 (6000 Todte), die von 1628 und die von 1663/65.

Die Bekämpfung der Pest in früheren Zeiten unterscheidet sich in Hamburg durch Nichts von den anderorts damals üblichen Maassnahmen. Sperren und Quarantänen gegen verseuchte Landstriche, möglichste Isolirung der Kranken und Verdächtigen, Sperrung der inficirten Häuser bis nach erfolgter Reinigung, Versuche zur Besserung der allgemeinen sanitären Zustände waren die gewöhnlichen Maassnahmen. Sicher waren sie von Nutzen, aber da sie immerhin in mancher Hinsicht mangelhaft waren, überdies nie recht consequent durchgeführt wurden, so vermochten sie doch schwere Heimsuchungen durch die Pest (und andere Seuchen) nicht abzuwenden.

Dr. Abel.

Aus der reichen Litteratur über Pestepidemien in Hamburg verdienen folgende Darstellungen hervorgehoben zu werden:

Bökel, De peste quae Hamburgum civitatem anno 1565 gravissime adflixit. Henricopoli 1577.

Derselbe, Pestordnung in der Stadt Hamburg. Hamburg 1597.

R. a Castro, Tractatus brevis de natura et causis pestis quae hoc anno 1596 Hamburg. civitatem affligit. Hamburg 1596.

Wohlwill, Hamburg während der Pestjahre 1712—1714. Jahrb. d. Hamb. Wiss. Anstalten, X. 2, 1893.

Kurtze Verzeichniss derjenigen Pestilentzen .... womit .... Hamburg heimgesuchet worden. Hamburg 1712.

Beschreibung, wie vielmahl .... die Pest allhie zu Hamburg gewesen. Hamburg 1714.

Flecktyphus und Rückfallfieber.

Bei Beginn des neunzehnten Jahrhunderts war der Flecktyphus in Hamburg eine seltene Krankheit, immerhin aber doch den Aerzten bekannt. Die in den Jahren 1757 und 1758 in fast ganz Deutschland grassirenden epidemischen „Brust- und Fleckfieber" hatten, wie Rambach (1) erwähnt, die Sterblichkeit auch in Hamburg um einige Hundert erhöht. 1791 brach auf der Hauptwache ein „Kerkerfieber" aus, das auch von Gernet als Flecktyphus aufgefasst wird (2). Der Garnisonarzt und zwei Feldwebel starben an der Krankheit und mehrere Soldaten wurden angesteckt. „Diese wurden nach ihren Wohnungen gebracht, die grösstentheils in schmalen Gängen und Höfen lagen. Hier steckten sie noch einige Personen an; allein ungeachtet der Enge des mit Menschen überfüllten Raumes, ungeachtet der Bösartigkeit der Krankheit und des Mangels an allen Vorkehrungen gegen ihre weitere Verbreitung, erfolgte diese nicht und es kam zu keiner Epidemie." Rambach (1), dem diese Schilderung entnommen ist, führt dies Beispiel als eines für viele zum Beweise seiner Behauptung an, dass Hamburg von jeher für epidemische Krankheiten wenig empfänglich gewesen sei. Dass übrigens unter den achtzehn sogenannten Pestepidemien, die zwischen 1370 und 1713 in Hamburg auftraten, auch Ausbrüche von Flecktyphus gewesen sind, ist recht wahrscheinlich, wenn auch nach dem vorliegenden spärlichen Material nicht mit Bestimmtheit zu behaupten. Auch am Ende des achtzehnten Jahrhunderts war der Name Typhus noch ein Sammelbegriff, der nicht nur den Typhus exanthematicus und den Typhus abdominalis, sondern gewiss noch andere mit schweren und unbestimmten Allgemeinerscheinungen einhergehende fieberhafte Krankheiten (z. B. Sepsis, Trichinose, Miliartuberculose, Meningitis) umfasste. Fälle dieser grossen Gruppe von Krankheiten traten nach Rambach um 1800 nur sporadisch, nie eigentlich epidemisch auf und waren selten von Frieselausschlag oder Petechien begleitet.

In den Jahren 1804 und 1806 trat das „ansteckende Nervenfieber" im Werk- und Zuchthause auf und verbreitete sich auch in der Stadt; doch scheint es sich, soweit die im Staatsarchiv vorhandenen Acten ein Urtheil gestatten, nur um beschränkte Ausbrüche gehandelt zu haben.

Eine umfangreiche Epidemie der Krankheit, in den zeitgenössischen Darstellungen „Lazarethtyphus" oder „Lazarethfieber" genannt, entwickelte sich während der Belagerung Hamburgs durch die Verbündeten in den ersten Monaten des Jahres 1814. Ueber den Beginn der Krankheit und ihre Einschleppung liegen keine Nachrichten vor, wie überhaupt bedauerlicherweise diese Epidemie niemals von einem Arzte genauer beschrieben ist. Schon im März des Jahres 1812 war der Flecktyphus in Hamburg aufgetreten und hatte den als Arzt und Diplomat bekannten Georg Kerner (4), den der Präfect mit der Bekämpfung der Epidemie beauftragt hatte, dahingerafft. Da während der napoleonischen Kriege an zahlreichen Orten schwere Flecktyphusepidemien geherrscht haben, wird der Krankheitskeim wiederholt mit den Truppen überall hin verschleppt sein.

Und die Bedingungen zu einem schweren Ausbruch sind kaum je so günstig gewesen, wie in dem belagerten Hamburg von 1814.

Die 1810 dem französischen Kaiserreich einverleibte Stadt hatte im März des Jahres 1813, als die Franzosen die Stadt verlassen hatten und die Russen unter Tettenborn sich näherten, diese mit Begeisterung als Befreier begrüsst. Leider waren die Russen zu schwach, um Hamburg zu halten, am 30. Mai kehrten die Franzosen zurück und Marschall Davoust (Prinz von Eckmühl) bereitete die Stadt durch Umwandlung der bereits als Promenaden benutzten Wälle in starke Festungswerke, durch Niederlegen der Vorstädte und Ausweisung aller Einwohner, die sich nicht verproviantiren konnten, auf die Belagerung vor; die Umschliessung der Stadt wurde dann auch gegen Ende des Jahres 1813 immer enger und war ungefähr seit dem 17. Januar 1814, dem Tage der Kriegserklärung Dänemarks, vollständig. Schon während der Herbstmonate des Jahres 1813 mussten wegen Auftretens der Ruhr und zur Unterkunft für die zahlreichen Verwundeten viele leerstehende Häuser zu Lazarethen eingerichtet werden, doch begannen die schlimmsten Leiden der Stadt erst im December. Jetzt erfolgte, nachdem ein grosser Theil der Bevölkerung bereits bis zum 24. mehr oder weniger freiwillig die Stadt verlassen hatte, vom 25. December bis Neujahr die gewaltsame Austreibung aller mittellosen Einwohner aus dem Dammthor und Millernthor; in der Neujahrsnacht war das Thermometer auf 13° R. unter den Gefrierpunkt gesunken; unter den Ausgetriebenen befanden sich Verbrecher, 80 venerische Kranke und an 2000 kurz zuvor noch von der Armenanstalt unterstützte Personen. In den letzten Decembertagen wurde auch der vor dem Millernthor nahe dem Schulterblatt belegene Krankenhof, das geräumige, wenn auch in seinen Einrichtungen unvollkommene allgemeine Kranken- und Siechenhaus der Stadt gewaltsam geräumt, um am 4. Januar 1814 verbrannt zu werden. Von dem Bestande von 800 Kranken und Siechen und 60 Wahnsinnigen wurden 717 nach Eppendorf gebracht, wo sie grösstentheils in der Kirche Unterkunft fanden. Schon Mitte December waren die Waisenkinder nach Eppendorf gebracht und das Waisenhaus nebst zahlreichen anderen öffentlichen und Privatgebäuden (Korn-, Zucht-, Armenhaus, Apollosaal, Juden-Harmonie, Concerthof, verschiedene Speicher) zu Hospitälern eingerichtet. Die Unreinlichkeit in der Stadt stieg auf das Aeusserste; die wenigen noch vorhandenen Arbeitskräfte wurden zum Schanzen und in den Hospitälern gebraucht. Der Schmutz und Unrath war in den Strassen, besonders, wenn sich Pferdeställe an denselben befanden, zu förmlichen Mistbergen geworden, deren Höhe am Jakobikirchhof und in der Steinstrasse „über die ersten hohen Etagen“ der dortigen Häuser emporgestiegen sein soll. Obwohl von über 100 000 Einwohnern nur etwa 55 000 in der Stadt zurückgeblieben waren, stieg doch der Mangel an Nahrungsmitteln im Laufe des Winters immer mehr. Aller Verkauf von Lebensmitteln hörte auf, Einwohner und Besatzung hungerten gleichmässig, und schon ein Stück von einem gefallenen Pferde galt als vielbegehrter Leckerbissen. Dazu war der Winter ungewöhnlich hart, noch Mitte März sollen 18—12° (R) Kälte vorgekommen sein.

Auf dem so vorbereiteten Boden hielt der Flecktyphus furchtbare Ernte. Die Krankheit verbreitete sich schnell von den Hospitälern aus in der ganzen Stadt, da nicht nur alle Einrichtungen zum Absperren der Erkrankten fehlten, sondern sogar die Halbgenesenen aus den Hospitälern entlassen und in die Bürgerhäuser einquartiert wurden. Unter der Garnison, die bei Beginn der Belagerung 25—30 000 Mann betrug, starben von Anfang Februar bis Ende März täglich 60—70, eine Zeitlang sogar 100 Menschen, die sämmtlich vor dem Steinthor, hart am Stadtgraben beerdigt wurden. Bei den Aufgrabungen für den neuen Centralbahnhof 1900 fand man die Leichen in den Massen-

gräbern grossentheils merkwürdig wohlerhalten; besonders auffallend waren gegenüber der lebenden Generation die ausgezeichneten Zähne der gestorbenen Soldaten. 10 700 Personen wurden hier beerdigt; von diesen waren 8200 am Flecktyphus, 2500, darunter einige Gefangene, an Wunden gestorben. Ueber die Zahl der gestorbenen Einwohner fehlt jede Nachricht. An Aerzten starben die Doctoren: Wegscheider, Leser, Veit, Diezel, Decker, Boutin und Tempel. Auch der französische Staatsrath und Finanz-Intendant Graf Chaban erlag der Seuche am 24. März; er hatte die Hospitäler persönlich inspicirt, um dort vorgekommenen „Schurkereien“ nachzuspüren. Die Zustände in den Hospitälern müssen entsetzlich gewesen sein, da die Räume und alle Hülfsmittel nicht genügten, Aerzte und Pfleger nur gezwungen ihren Dienst thaten und die leitenden Beamten vielfach ihre Stellung gröblich missbrauchten; einer derselben, der Director des Militärhospitals Legret, endete 1824 characteristischerweise an der Spitze einer Räuberbande in Frankreich.

Von Hamburg aus wurde der Flecktyphus in alle umliegenden Ortschaften mit den Flüchtlingen verschleppt. Am heftigsten grassirte er in Altona, wo zu den damals 24000 Einwohnern 17000 meist gänzlich mittellose Flüchtlinge aus Hamburg hinzugekommen waren, die in engen Wohnungen, Scheunen und Ställen sich zusammendrängten. Dr. Steinheim (5), der uns eine Schilderung der Epidemie hinterlassen hat, giebt an, dass er oft erst mehrere Menschen aus den überfüllten elenden Wohnungen der Armen habe herauslassen müssen, um sich mit genauer Noth zum Kranken hindrängen zu können. Der Ausbruch erfolgte ziemlich gleichzeitig mit der Hamburger Epidemie, als Anfang 1814 strenge Kälte hereinbrach, und die Zufuhr von Lebensmitteln gewaltsam gehemmt wurde. Ueber die Erkrankungs- und Sterblichkeitszahlen ist uns nichts Bestimmtes überliefert. Dem „Allgemeinen Bericht über den Zustand der Vertriebenen“ (6) ist zu entnehmen, dass Mitte März 1340 Kranke vorhanden waren. Mutzenbecher (7) theilt mit, dass insgesammt 1138 Todesfälle unter den Flüchlingen in Altona vorgekommen seien. Steinheim erwähnt, dass er, obwohl das Stadtkrankenhaus, das Waisenhaus und noch mehrere andere Locale überfüllt waren, im Nordbezirk der Stadt noch etwa 100 Kranke zu behandeln gehabt habe. Mönckeberg (8) erzählt, dass die Krankheit, namentlich im Hospital in der Herrnhuter Kirche, bösartig aufgetreten sei und von 247 Erkrankten 167 gestorben seien. Die Aerzte Unzer, van der Smissen, Albrecht, der Chirurgus Landes starben an der Krankheit, die Aerzte Nissen und Jenssen erkrankten und genasen. Auch zahlreiche angesehene Mitglieder des Hülfs-Comités, das grossentheils aus wohlhabenden Hamburgern bestand, mussten ihre Hülfsbereitschaft mit dem Leben bezahlen.

Auch in Eppendorf scheint der Flecktyphus damals heftig aufgetreten zu sein. Neujahr 1814 waren, wie erwähnt, die Kranken des Krankenhauses dorthin überführt und in der Kirche und in Privathäusern nothdürftig untergebracht. Es war kein genügender Schutz gegen Kälte und Nässe und kein Geld zum Einkauf von Nahrungsmitteln vorhanden, obwohl Eppendorf schon am 4. Januar von den Russen genommen wurde und von aussen Proviant erhalten konnte. Bis zum 20. Februar sollen von den Kranken schon 130, im Ganzen zwei Dritttheile gestorben sein (8. S. 224). Die am 15. December nach Eppendorf verbrachten 352 Hamburger Waisenkinder (8. S. 334), die mit einigermaassen genügenden Mitteln versehen waren, hatten bis Mai nur drei Todte, während die Krankheit überall im Dorfe grassirte.

In Lübeck brach das Nervenfieber im März 1814 unter den Flüchtlingen aus, so dass Lazarethe mit insgesammt 510 Betten errichtet werden mussten; 613 Personen starben.

Bremen wurde ebenfalls heimgesucht, aber weniger schwer. Immerhin nahmen hier die an Flecktyphus erkrankten Hamburger Flüchtlinge Lazarethe von 160 Betten in Anspruch (6).

Nach Aufhebung der Belagerung (im Mai 1814) scheint die Flecktyphus-Epidemie in Hamburg bald erloschen zu sein, da die sie begünstigenden Umstände, Hunger, Kälte, Ueberfüllung, wegfielen und zur Reinigung der Stadt das Menschenmögliche geschah.

Hamburg hat dann im 19. Jahrhundert eine grössere Epidemie nicht wieder erlebt. Vereinzelte Fälle werden vermuthlich öfter vorgekommen sein. HACHMANN (9. S. 146) erwähnt z. B., dass er 1827 eine Febris biliosa petechialis mit glücklichem Erfolge behandelt habe.

Kurz nachdem SCHMIDT (10) in seinem für die 1831 in Hamburg tagende Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte geschriebenen Werke die Stadt als frei von Typhusepidemie hingestellt hatte, erfolgte ein zwar local begrenzter, in epidemiologischer Hinsicht aber nicht uninteressanter Ausbruch des Flecktyphus. Am 5. Oktober 1831 war das Auftreten der asiatischen Cholera in Hamburg festgestellt worden; die Behörde liess, um der Verbreitung dieser Krankheit vorzubeugen, die Pracherherbergen schliessen, etwa 293 Bettler und Herumtreiber, Männer, Weiber und Kinder, aufgreifen und in das Hanfmagazin einsperren. Es war dies ein speicherartiger, vierstöckiger Bau in der Vorstadt St. Pauli (damals „Hamburger Berg“), dessen Stockwerke keine Eintheilung in geeignete Wohnräume, keine genügenden Fussböden, keine Oefen und nur Luken statt der Fenster hatten. Die Strohsäcke und Decken waren ungenügend, die Nahrung minderwerthig. Die dicht zusammengedrängten, in Lumpen gekleideten Insassen waren in Schmutz und Ungeziefer verkommen. 27 Personen erkrankten hier an Cholera.

Ende November brach auf diesem wohlvorbereiteten Boden der Flecktyphus aus und ergriff sofort einen grossen Theil der Insassen, weiterhin inficirte er auch die Angestellten des Hanfmagazins (Boten- und Küchenpersonal) (11, 12). Am 27. November erkrankten 24 Personen, am 28. November 84, gleich nach der sofort erfolgten Verlegung in bessere Räume, später nur noch kleinere Gruppen. Die Kranken wurden zunächst in das Werk- und Armenhaus gebracht, später, als dieses nach ca. 70 Aufnahmen überfüllt war, kamen alle Kranken in das Allgemeine Krankenhaus in St. Georg, das damals neuerbaut war und als ein solches Muster der Salubrität galt, dass man die Flecktyphuskranken nicht isolirte, sondern unter die übrigen Kranken vertheilte. Von 105 aufgenommenen Kranken starben im Krankenhause 18. 14 Hausinfectionen mit vier Todesfällen schlossen sich an. Unter den Inficirten befanden sich vier Wärter und eine Wärterin; sie, wie alle übrigen Inficirten, waren mit Typhuskranken in häufige Berührung gekommen.

Aus den folgenden Jahrzehnten des 19. Jahrhunderts ist nur noch von einzelnen kleineren Ausbrüchen zu berichten. An den grossen Brand von 1842 schloss sich keine Epidemie an.

Die klinischen Mittheilungen von C. TÜNGEL (13) und der ärztliche Bericht des Allgemeinen Krankenhauses für 1859 beschreiben kleine Hausepidemien in zwei Höfen auf dem Grossneumarkt und dem Trampgange. Elf Fälle kamen in das Krankenhaus, von denen drei starben. Diesmal wurde in den Wohnungen der Kranken seitens der Sanitätspolizei energisch eingeschritten und auch im Krankenhause wurden sorgfältige Isolirmaassregeln getroffen. Hausinfectionen kamen nicht vor.

Zu Anfang des Jahres 1867 kam ein Fall von Flecktyphus in's Krankenhaus, welcher einige Kranke und einen Wärter inficirte. Einige weitere Fälle wurden nachher aufgenommen. Vier Kranke starben.

Auch der Krankenhausbericht von 1868 erwähnt einige verstreute, von fahrendem Volke eingeschleppte Fälle.

Für die folgenden Jahre sind den statistischen Berichten der Hamburgischen Krankenhäuser folgende Fälle zu entnehmen:

1877	1 Erkrankung, — Todesfall		1882	6 Erkrankungen, 1 Todesfall
1880*)	6 Erkrankungen, 3 Todesfälle		1883	2 „ — „
1881	6 „ 1 Todesfall		1884	1 Erkrankung, — „

Diese Fälle waren Ausläufer der damals im Osten Deutschlands und in Russland stärker auftretenden Epidemien der Krankheit und grösstentheils durch Handwerksburschen und Auswanderer nach Hamburg eingeschleppt.

Der letzte Fall von Flecktyphus ist in Hamburg 1895 beobachtet worden; er betraf einen Heizer, der auf seinem Schiffe wahrscheinlich von einem Auswanderer inficirt war.

Das Rückfallfieber ist in Hamburg niemals in grösserer Verbreitung aufgetreten. Stets handelte es sich um eingeschleppte Fälle. Aus den Jahren 1870 und 1877 ist je ein Fall notirt, 1879 und 1880 — wohl in Verbindung mit der gleichzeitigen Zunahme des Flecktyphus im Osten — 21 und 16 Fälle, 1881: 1 Fall, 1882: 2 Fälle, 1884: 5 Fälle, 1895: 1 Fall. Diese Fälle endigten, mit Ausnahme des Falles aus dem Jahre 1877, sämmtlich in Genesung.

*) 1879 übernahm Curschmann, ein vortrefflicher Kenner des Flecktyphus, die Infectionsabtheilung und die Aufnahmeabtheilung des Allgemeinen Krankenhauses; seitdem wurde diesen Erkrankungen eine erhöhte Aufmerksamkeit zugewendet.

Dr. Th. Deneke.

---

1. Rambach, Phys.-med. Beschreibung von Hamburg. 1801, S. 296.
2. Gernet, Mitth. a. d. ält. Medicinalgeschichte Hamburgs. 1869, S. 339.
3. Mutzenbecher, Nachrichten über die jetzt herrschenden Krankheiten. Altona 1814.
4. Wohlwill, Georg Kerner, Hamburg 1886.
5. Steinheim, Ueber den Typhus im Jahre 1814 in Altona. Altona 1815.
6. Allgemeiner Bericht über den Zustand der während der Belagerung aus Hamburg Vertriebenen, erstattet von der Central-Commission. Altona 1814.
7. Mutzenbecher, Berichte nebst Beylagen betreffend Arbeiten der Special-Commission zur Unterstützung der vertriebenen Hamburger in Altona 1814. Hamburg 1814.
8. C. Mönckeberg, Hamburg unter dem Drucke der Franzosen 1806—1814.
9. Hachmann, Hamburgs Krankheitsconstitution und Witterung. Mitth. a. d. Geb. d. ges. Heilk. I, S. 121.
10. Schmidt, Hamburg in naturhistorischer und medicinischer Beziehung. Hamburg 1831.
11. Schmidt, Der Typhus carceralis contagiosus in Hamburg. Mitth. a. d. Geb. d. ges. Heilkunde, Bd. II. Hamburg 1833.
12. Fallati, Bemerkungen über den Typhus carceralis contagiosus in Hamburg, ebenda.
13. Tüngel, Klinische Mittheilungen aus der medicinischen Abtheilung des Allgemeinen Krankenhauses in Hamburg. Hamburg 1861.

Die Meningitis cerebrospinalis epidemica.

Die epidemische Genickstarre ist als Krankheit sui generis erst seit dem Ausgang der dreissiger Jahre des 18. Jahrhunderts bekannt. Erst vom Jahre 1860 etwa ab erreichte sie in Deutschland grössere Verbreitung.

Ueber ihr Vorkommen in Hamburg ist bis zum Ende der siebziger Jahre sehr wenig bekannt. Einige Fälle von Meningitis, die TÜNGEL um 1860 beschrieben hat, mögen als sporadische Fälle der epidemischen Genickstarre zu deuten sein.

Seit 1879 finden sich in den Berichten des Medicinal-Inspectorates (später des Medicinalrathes) über die medicinische Statistik des hamburgischen Staates Mittheilungen über das Vorkommen der Krankheit. Allerdings bringen die bis Ende 1894 gegebenen Daten nicht alle vorgekommenen Fälle; da die Meningitis cerebrospinalis erst seit 1895 zu den meldepflichtigen Krankheiten gehört, umfassen die bis dahin in der Statistik vorhandenen Zahlen nur die tödtlich verlaufenen Fälle und einzelne von den Aerzten freiwillig gemeldete, in Heilung ausgegangene Fälle. Während die Statistik für 1879—1886 nur 90 Fälle aufzählt, konnte F. WOLFF für dieselbe Zeit, bei Benutzung privater Quellen neben den amtlichen, die doppelte Zahl, 180 Fälle sammeln.

Sind mithin die Unterlagen für eine Darstellung des Verhaltens der epidemischen Genickstarre in Hamburg unvollkommen, so gestatten sie doch, einige Folgerungen und Schlüsse immerhin mit hinreichender Genauigkeit zu ziehen.

Es ergiebt sich aus ihnen erstens, dass ein wirkliches epidemisches Vorkommen der Meningitis cerebrospinalis in grösserem Maassstabe niemals zu beobachten gewesen ist. Selbst das Jahr 1885, das mit 49 gemeldeten Fällen, worunter 30 Todesfälle, alle anderen Jahre von 1879—1900 weit überragt, ist als ein Epidemiejahr nicht zu betrachten. Die Erkrankungen vertheilten sich, wie auch WOLFF auf Grund seiner grösseren Zahlen anerkennt, über das ganze Jahr und das ganze Hamburger Staatsgebiet, ohne epidemische Häufung in einzelnen Stadtvierteln oder Strassen. Sicherlich wird ja ein Zusammenhang zwischen vielen scheinbar isolirt, sporadisch aufgetretenen Fällen vorhanden gewesen sein, wie denn z. B. WOLFF eine Reihe von Erkrankungen auf eine bestimmte Schule zurückführen zu können glaubt, von einer eigentlichen Epidemie kann aber nach der ganzen Sachlage die Rede nicht sein.

Häufung von Fällen in einer Familie, hindeutend auf die infectiöse Natur der Krankheit, wurde gelegentlich einmal beobachtet. So kamen 1882 drei Fälle, 1896 vier Fälle in je einer Familie vor. 1887 hatte ein kleines Dorf bei Cuxhaven vier Fälle zu beklagen.

Die amtlichen Zahlen lassen zweitens in Bestätigung der allgemein gemachten Erfahrung erkennen, dass von der Meningitis cerebrospinalis Kinder besonders häufig befallen werden. Seit dem Jahre 1885 ist das Alter in den gemeldeten Fällen bekannt. Von 239 Erkrankungen und Todesfällen in den Jahren 1885—1890 betrafen 130 Kinder im Alter bis zu 15 Jahren.

Drittens gestatten die Zahlen einen Rückschluss auf die Vertheilung der Fälle in die einzelnen Monate des Jahres. Von 239 in den Jahren 1885—1900 gemeldeten Fällen fielen auf den

Monat	Fälle
Januar	19
Februar	18
März	36
April	26
Mai	29
Juni	24
Juli	14
August	14
September	11
October	19
November	15
December	14
In Summa..	239

Es geht daraus hervor, dass der Frühling die meisten, der Sommer die wenigsten Erkrankungen gebracht hat, eine Erfahrung, die mit anderorts gewonnenen übereinstimmt.

Seit 1895 besteht Meldepflicht für Erkrankungen an Meningitis cerebrospinalis. Nimmt man an, dass wirklich alle Fälle gemeldet worden sind, so muss man die Mortalität als eine ausserordentlich hohe bezeichnen. Es starben:

Jahr		Kranke		Gestorben
1895	von	28	Kranken	21
1896	„	30	„	26
1897	„	20	„	11
1898	„	10	„	9
1899	„	10	„	6
1900	„	8	„	8
in Sa.	von	106	Kranken	81, also ca. 80 %.

Die bacterioskopischen Untersuchungen sind noch zu wenig zahlreich, um eine genaue Wiedergabe zu rechtfertigen. Sehr häufig wurde bei ihnen der Diplococcus intracellularis gefunden.

Dr. Abel.

Tüngel, Klinische Mittheilungen von der Medicinischen Abtheilung des Allgemeinen Krankenhauses in Hamburg, 1858, S. 60 und 1862/63, S. 125.

F. Wolff, Die Meningitis cerebrospinalis epidemica in Hamburg. Dtsch. med. Wochenschr., 1888, No. 38.

Die Influenza.

Die erste Influenza-Epidemie in Hamburg, über die uns eine ärztliche Beschreibung erhalten worden ist, ist die des Jahres 1782.

Die Influenza, die damals pandemisch sich verbreitete, begann in Hamburg in den ersten Monaten des Jahres 1782. Hauptsymptome waren catarrhalische Erscheinungen, „schnelle Entkräftung und Mattigkeit“, „eine gewisse Niedergeschlagenheit und Verdrossenheit des Geistes.“ Die Verbreitung war eine allgemeine: „Gar wenige nur sind bisher davon freigeblieben“. Viele alte Leute starben.

Eine in den ersten Jahren des 19. Jahrhunderts aufgetretene Influenza-Epidemie wird von Autoren, die in den 30er Jahren schrieben, kurz erwähnt. Näheres ist über sie nicht bekannt; wahrscheinlich war sie ein Ausläufer der Pandemie in den Jahren 1802/1803.

Wenig Genaues ist auch über die Influenza der Jahre 1825/26 bekannt. Sie begann 1825 im Spätherbst und war 1826 allgemein in Hamburg und Altona verbreitet, „wo sie dann erst im Sommers-Anfang wieder verschwand“. „Es blieb in diesen volkreichen Städten fast kein Haus verschont.“

Eingehender beschrieben sind die Influenza-Epidemien der Jahre 1830—1833.

Die Influenza erschien in Hamburg am 11.—15. Mai 1830, „von Osten her kommend“. Hervorgehoben wird bei ihrer Beschreibung „eine zur Intensität der Krankheit gar nicht im Verhältniss stehende Mattigkeit und Hinfälligkeit“, ferner die lange Dauer der Reconvalescenz. Im Juli 1831 verschwand sie „wie durch einen Zauber gebannt“, nur bis Mitte Juli kamen noch sehr vereinzelte Fälle vor. 1832 und 1833 werden aber für April und Mai wiederum Influenzafälle erwähnt, 1833 auch 2 Todesfälle in der Statistik berichtet, während sonst ein tödtlicher Verlauf zu den grössten Seltenheiten gehörte. Die Erkrankungen des Jahres 1833 werden auch als besondere Epidemie aufgefasst, die um den 16.—20. April begonnen, Mitte Mai den Höhepunkt erreicht und bis Mitte Juni gedauert hat und einen „gastrisch-rheumatisch-catarrhalischen Typus“ darstellte.

Auch diesmal war wiederum kein Haus ganz verschont, mehr als die Hälfte der Bewohner erkrankten. Es starben in Folge der Krankheit „alte, decrepide Subjecte und Leute mit einer bedeutenden Anlage zum Schlagflusse“. Auch bei sehr kräftigen Leuten dauerte die Reconvalescenz vielfach Wochen lang, ein starkes Mattigkeitsgefühl hielt lange an. Leute, die zu Erkrankungen der Athmungswege neigten, „Menschen von erklärter phthisicher Anlage, erholten sich nicht wieder, das kaum erloschene Fieber der Influenza lebte sehr bald wieder in der ausbrechenden Febris hectica auf, mit ihr entwickelten sich die übrigen Symptome der Lungensucht und führten in der Regel den Kranken rasch dem Grabe zu.“

Gut und genau geschildert ist auch die nächste Influenza-Epidemie, die des Jahres 1837.

Nachdem bereits gegen Ende December 1836 einzelne Fälle vorgekommen waren, brach die Krankheit in den ersten Januartagen 1837 mit grosser Heftigkeit epidemieartig aus. Etwas vorher war sie in Lübeck erschienen, kam also von Osten her. Ihre Verbreitung in Hamburg und Altona war in wenigen Tagen eine ganz allgemeine. „Wie mit einem Schlage trat sie bei uns auf, Keiner kam davon." „War die Krankheit erst in einem Hause, so verschonte sie nur selten ein Mitglied desselben ganz." Es wurden „Jung und Alt, Kräftige und Schwache, Arme und Wohlhabende gleichmässig von der Krankheit ergriffen." Ein Arzt sah nach einer Hochzeit sämmtliche 50 Gäste erkranken. Die Garnison von 900 Mann zählte 205 Erkrankungen. Riesig schnell sich ausbreitend, erreichte die Epidemie in der zweiten Januarhälfte ihren Höhepunkt. Dann ging sie ziemlich ebenso schnell, wie sie gewachsen war, wieder zurück. In Hamburg erlosch sie im Laufe des Februar, in Altona im März. — Drei Krankheitsformen wurden von den Aerzten unterschieden, die catarrhalische, die gastrische, die rheumatisch-neuralgische Form. Betont wird die lange Reconvalescenz auch „bei den kräftigsten, robustesten Menschen". Am meisten litten Greise und kleine Kinder unter der Krankheit. „Die Epidemie drückte ihr Siegel auch auf chronische Krankheiten und beendete sie mitunter schnell auf eine tödtliche Weise." Todesfälle an Influenza selbst sind in den statistischen Tabellen für 1837 47 aufgeführt.

Ferner wird aber darauf hingewiesen, dass unter dem Einfluss der Influenza die Mortalität an bestimmten anderen Krankheiten wesentlich gestiegen ist. Die Zusammenfassung zweier Tabellen bei Assing und Zimmermann, die sich auf die amtliche Statistik stützen, zeigt folgendes Bild.

Es starben an:

	1836		1837		
	Januar (influenzafrei)	December (influenzafrei)	Januar (Influenza-Höhe)	Februar (Influenza-Rückgang)	März (Influenza-Ende)
Entkräftung, Altersschwäche	48	44	101	65	65
Lungen- und Rippenfell-Entzündung .	24	8	65	37	23
Schlagfluss	33	41	67	31	39
Stickfluss	11	9	38	20	21
Schwindsucht . . .	64	57	151	102	104

Wie man sieht, entsprechen die Epidemien von 1830—1837 in allen wesentlichen Erscheinungen der der jetzigen Generation so genau bekannten von 1889/90.

Ueber die Influenzaepidemien während der Zeit von 1837—1890 wissen wir sehr wenig. Das Einzige sind ein paar Zahlen, die die Todesfallstatistik bringt; 1841, 1847, 1855, 1856 und 1857 werden einzelne Todesfälle an Influenza registrirt.

Im Winter 1889/90, als die Influenza ganz Europa überzog, erreichte sie auch Hamburg. Seitdem ist sie von Zeit zu Zeit wieder in grösserem oder kleinerem Umfange zur Beobachtung gekommen. Genaue Angaben über die Zahl der Krankheitsfälle lassen sich nicht machen, weil die Influenza nicht zu den meldepflichtigen Krankheiten gehört. Da indessen eine Reihe von Aerzten regelmässig freiwillig die ihnen vorkommenden Influenzaerkrankungen zur amtlichen Kenntniss bringen, so lässt sich immerhin ein un-

gefähres Bild von der Zunahme und Abnahme der Krankheit gewinnen. Die obere Tabelle, Seite 282 und 283, liefert die entsprechenden Zahlen.

Die untere Tabelle zeigt, verglichen mit der oberen Tabelle, die Zunahme der Todesfälle an acuten Erkrankungen der Athmungsorgane unter dem Einflusse der Influenza für die Jahre 1889—1900.

Dr. Abel.

Eine 1604 zu Hamburg erschienene Abhandlung von DORNKREYL über die Influenza bezieht sich auf eine in Lüneburg beobachtete Epidemie.

Epidemie von 1782:

Kurze Nachricht von der epidemischen Schnupfenkrankheit und der Beschaffenheit der Luft 1781 und 1782. Von einem Arzte dieser Stadt. Hamburg 1782. Der Verfasser — MUMSEN — nennt sich nicht.

Epidemie von 1825/26:

HACHMANN, Hamburgs Krankheitsconstitution und Witterung vom November 1825 bis December 1828. Mittheil. a. d. Gebiete der ges. Heilk. Bd. I, S. 123.

STEINHEIM, Bau- und Bruchstücke einer künftigen Lehre von den Epidemien. Altona 1831, Heft 1, S. 13, Heft 3, S. 56.

GERSON-JULIUS, Magazin der ausländ. Litteratur der gesammten Heilkunde, Bd. 19, S. 68.

Epidemie von 1830—1833:

HACHMANN, Hamburgs Krankheitsconstitution und Witterung von Januar 1829 bis December 1831 in Mittheilungen aus dem Gebiete der gesammten Heilkunde, Bd. II, S. 1.

HACHMANN, Die Influenza in Hamburg im Mai 1833. Ebenda, Bd. II, S. 284.

GERSON-JULIUS, Magazin der ausländ. Litteratur der gesammten Heilkunde, Bd. 24, S. 1.

ZIMMERMANN, Hamburgs Klima, Witterung und Krankheitsconstitution. Hamburg 1846.

BEHRE, Aphorismen über die Influenza, in PFAFF's Mittheilungen aus dem Gebiete der Medicin, Neue Folge, Bd. III, Heft 9/10, S. 64.

Epidemie von 1837:

BEHRE, a. a. O.

ASSING, Einige Worte über die letzte Grippe-Epidemie in Hamburg. Zeitschrift für die gesammte Medicin, Bd. IV, S. 441.

FRICKE bei NEUBER in PFAFF's Mittheilungen aus dem Gebiete der Medicin, Neue Folge, Bd. VI, Heft 11/12, S. 15.

ZIMMERMANN, Die Influenza- oder Grippe-Epidemie des Winters 1837 in Hamburg in PFAFF's Mittheilungen aus dem Gebiete der Medicin, Neue Folge, Bd. III, Heft 5/6, S. 1.

Wöchentlich gemeldete

1889 bis

Jahr	1. Woche	2. „	3. „	4. „	5. „	6. „	7. „	8. „	9. „	10. „	11. „	12. „	13. „	14. „	15. „	16. „	17. „	18. „	19. „	20. „	21. „	22. „	23. „	24. „	25. „
1889	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1890	1674	1579	1119	337	271	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1891	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	46	76	122	182	232	266
1892	62	65	37	33	42	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1893	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1894	43	24	12	8	10	6	10	5	5	6	2	1	3	2	2	7	—	3	—	2	—	—	3	3	4
1895	8	10	13	6	26	233	1243	1581	1057	582	214	114	55	21	9	10	4	3	3	5	—	—	1	2	1
1896	82	83	70	59	51	23	22	20	13	13	7	8	6	5	2	—	2	—	2	2	3	6	1	—	—
1897	3	17	11	5	14	9	24	21	71	49	44	40	4	17	10	7	9	8	4	4	—	4	—	—	—
1898	2	11	6	12	7	3	8	9	3	5	15	8	7	5	8	8	8	7	2	3	4	2	1	3	—
1899	27	20	19	29	46	57	79	115	137	157	237	218	87	85	38	43	36	30	11	5	6	3	6	—	3
1900	11	15	65	308	626	740	709	562	257	147	75	48	19	19	18	10	1	5	2	2	4	3	—	1	—

Wöchentliche Sterbefälle an acuten

1889 bis

Jahr	1. Woche	2. „	3. „	4. „	5. „	6. „	7. „	8. „	9. „	10. „	11. „	12. „	13. „	14. „	15. „	16. „	17. „	18. „	19. „	20. „	21. „	22. „	23. „	24. „	25. „
1889	31	32	34	27	30	25	33	26	27	25	30	34	47	37	41	38	47	47	53	41	39	42	26	19	17
1890	64	70	62	53	38	27	51	56	42	61	51	33	27	29	40	21	23	29	30	35	27	19	27	25	30
1891	36	54	39	27	29	33	37	42	24	32	24	35	39	27	37	43	41	41	47	46	38	35	32	45	29
1892	41	44	45	38	38	45	35	36	32	37	39	35	33	46	37	43	49	51	33	37	40	62	69	37	32
1893	25	23	31	30	37	31	22	24	27	29	26	22	21	24	26	27	48	28	23	43	31	23	17	24	32
1894	38	39	30	29	31	27	21	31	28	21	30	24	24	31	22	26	27	21	19	46	26	33	28	22	30
1895	35	25	22	20	22	37	42	89	117	66	56	33	43	26	33	53	32	35	39	36	22	33	27	33	22
1896	38	34	34	40	29	33	29	29	40	39	36	39	32	34	33	18	32	30	33	32	25	44	48	44	36
1897	23	30	38	33	28	28	32	43	49	32	33	34	33	27	27	40	32	35	34	31	26	14	30	15	18
1898	26	25	29	29	23	27	30	33	31	17	37	33	31	40	31	41	44	36	39	32	49	43	43	51	33
1899	37	41	34	34	19	29	41	37	42	39	45	64	44	48	32	37	39	31	30	40	29	31	41	16	32
1900	24	34	29	43	59	99	110	108	76	66	60	51	46	37	48	39	56	54	54	31	33	30	34	39	29

Erkrankungen an Influenza.

1900

26. „	27. „	28. „	29. „	30. „	31. „	32. „	33. „	34. „	35. „	36. „	37. „	38. „	39. „	40. „	41. „	42. „	43. „	44. „	45. „	46. „	47. „	48. „	49. „	50. „	51. „	52. „	53. „
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	223	896	1268	1674
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
165	92	22	7	7	2	9	9	7	9	16	26	42	44	36	78	78	52	109	273	566	349	236	125	78	53	50	62
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	12	202	751	818	394	233	91	28	43
—	—	2	—	—	2	—	—	—	3	—	3	—	9	10	4	5	8	2	8	9	20	13	16	10	11	—	8
—	—	—	—	—	—	—	3	—	—	—	—	4	—	3	2	5	2	3	11	4	9	16	18	29	32	27	82
—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	2	9	—	8	5	1	4	—	2	2	1	10	4	8	6	9	10	3
4	3	—	—	4	—	—	3	—	2	1	—	3	4	1	2	3	—	1	5	8	10	17	8	6	7	6	2
5	—	—	—	—	3	—	—	—	—	—	3	2	—	1	3	1	7	2	2	5	5	6	13	18	16	18	18
3	—	—	1	2	—	2	—	—	—	2	2	4	3	3	—	2	7	4	3	11	7	4	3	12	2	4	11
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	2	—	3	3	5	2	3	3	7	6	14	13

Erkrankungen der Athmungsorgane.

1900.

26.	27.	28.	29.	30.	31.	32.	33.	34.	35.	36.	37.	38.	39.	40.	41.	42.	43.	44.	45.	46.	47.	48.	49.	50.	51.	52.	53.
17	14	9	20	17	16	21	9	11	6	14	16	18	18	17	25	19	15	15	13	12	14	24	35	28	33	42	64
28	21	17	33	19	21	16	25	17	19	24	13	18	20	15	16	18	16	22	16	22	25	29	40	32	28	31	36
54	48	33	24	30	27	21	21	25	14	16	22	13	22	34	18	34	33	45	54	68	92	105	87	79	42	40	41
49	40	50	30	44	32	43	26	44	40	26	28	36	28	16	18	17	17	18	18	15	24	13	25	29	29	32	33
20	24	23	18	14	17	15	15	26	12	15	19	16	16	15	24	10	16	8	29	48	63	106	101	68	51	30	38
23	28	24	18	17	18	10	13	11	14	13	15	16	22	13	19	9	12	20	19	28	25	15	18	22	24	24	35
25	30	23	21	24	16	19	22	15	24	22	24	19	17	18	20	20	15	16	27	21	23	20	24	22	36	28	38
26	16	36	23	20	19	17	16	14	11	22	17	8	21	13	14	35	18	27	30	36	30	26	30	23	30	39	23
13	22	12	21	13	12	18	20	15	18	14	14	19	17	16	10	15	22	21	21	38	24	27	28	34	25	25	26
30	27	28	23	23	31	23	22	31	24	18	11	19	22	25	18	27	32	26	25	24	22	28	36	27	26	28	22
23	27	21	24	12	19	18	23	18	21	11	16	27	16	21	21	13	29	33	29	26	19	16	26	21	30	40	24
18	24	23	37	29	22	18	15	25	16	19	24	24	17	23	16	18	21	23	25	23	24	25	30	37	43	41	41

Die Tuberculose.

Ueber die Tuberculose-Sterblichkeit fehlen aus früheren Zeiten fast alle näheren Angaben; nur ist aus gelegentlichen Aeusserungen ersichtlich, dass die Zahl der an Schwindsucht Verstorbenen einen grossen Theil der Todten ausmachte. Auch die in der Tabelle Seite 289 abgedruckten Zahlen von 1820 bis 1872 können auf Vollständigkeit kaum Anspruch erheben, da wenigstens in den ersten Jahrzehnten dieser Zeit die Tuberculose noch nicht genau gegen andere chronische, zehrende Leiden abgegrenzt werden konnte, und da fast alle die Fälle von Tuberculose fehlen, welche andere Organe als die Lungen betroffen haben. Später sind diese letzteren Fälle besonders gebucht worden; doch hat eine nähere Untersuchung ergeben (Jahresbericht für 1898, Seite 52), dass sie auf den Verlauf der Curve über die Gesammtsterblichkeit an Tuberculose kaum einen anderen Einfluss üben als den, dass durch sie die Zahlen etwas höher werden. Man kann daher in der nachstehenden säcularen Curve über die „Schwindsuchts-Sterbefälle“

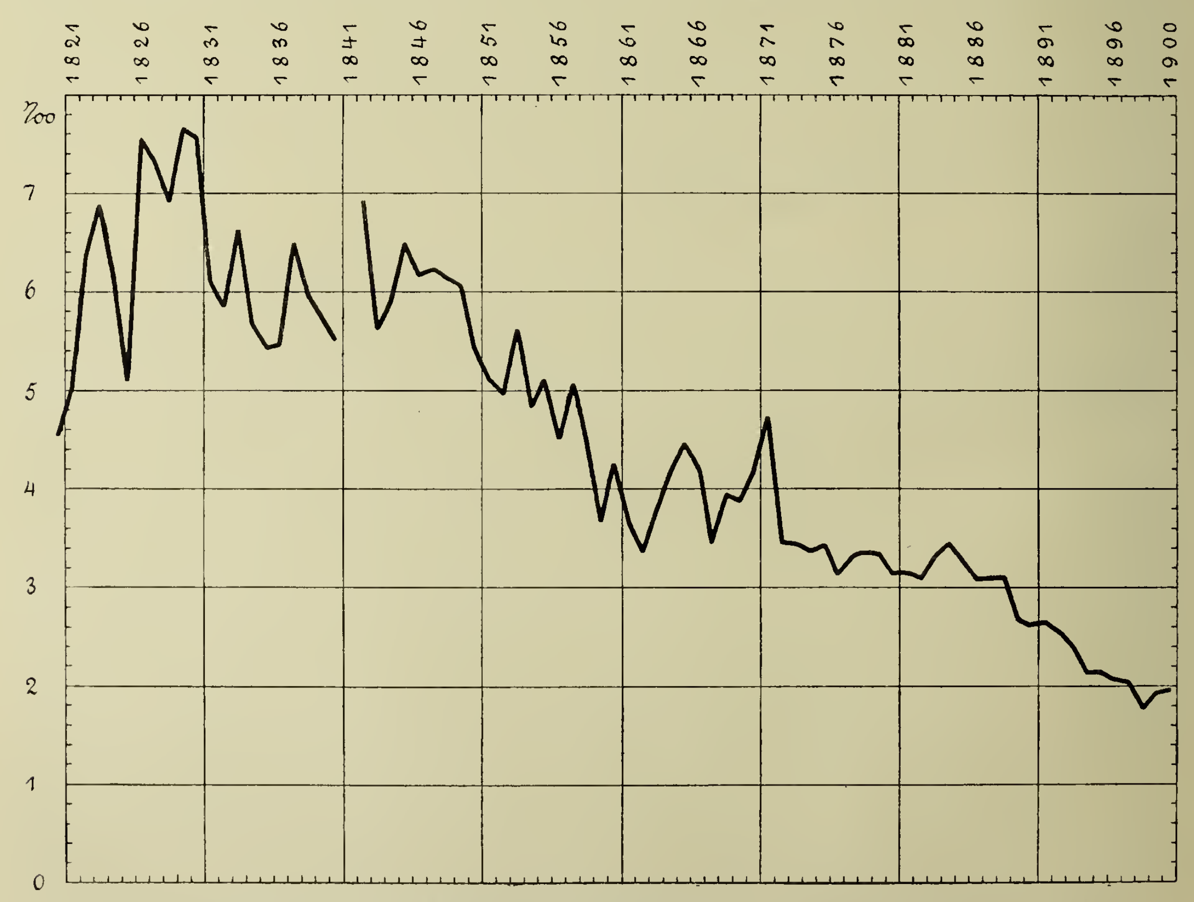


Fig. 73. **Säculare Curve der Sterblichkeit an Schwindsucht** auf je 1000 Einwohner. 1821—1900.

ein im Wesentlichen richtiges Bild über die Tuberculose-Sterblichkeit erblicken, mag dieselbe auch aus den angegebenen Gründen etwas zu niedrig, in den allerersten Jahrzehnten vielleicht auch ein wenig zu hoch liegen.

Die Curve zeigt seit den vierziger Jahren ein ganz überraschendes Absinken, wie es bei keiner anderen Krankheit beobachtet ist, eine Erscheinung, die kaum anders als durch die nach dem grossen Brande eingetretene Sanirung der Stadt, auf die früher schon einmal anlässlich des Typhus (Seite 233) hingewiesen wurde, erklärt werden kann. Daneben wird die Zunahme des allgemeinen Wohlstandes und die damit zusammenhängende Hebung der gesammten Lebensführung, namentlich der Ernährung, von Einfluss gewesen sein. Besonders überraschend war die Besserung in der Zeit von den vierziger zu den sechsziger Jahren, wo die eben durchgeführte Schwemmcanalisation und die centrale Wasserversorgung am kräftigsten für die allgemeine Reinlichkeit eingewirkt haben müssen. Ein neuer kräftiger Abfall hat seit dem Ende der achtziger Jahre begonnen, nachdem die Entdeckung des Tuberkelbacillus durch Koch eine planmässige Bekämpfung der Krankheit möglich gemacht hat.

Wie die einzelnen vorübergehenden Steigerungen zu erklären sind, ist nicht zu entscheiden. Vielleicht beruhen sie nur auf weniger einheitlicher Registrirung der Fälle in früheren Jahren. Wenigstens ist es auffällig, dass seit Einführung einer sorgfältigeren Medicinalstatistik im Jahre 1872 die grossen Schwankungen in der Curve völlig aufhören. Jedenfalls sind andere Ursachen einstweilen nicht erkennbar, höchstens könnte die Vermehrung der Fälle im Jahre 1872 auf den vorhergegangenen grossen Krieg zurückgeführt werden.

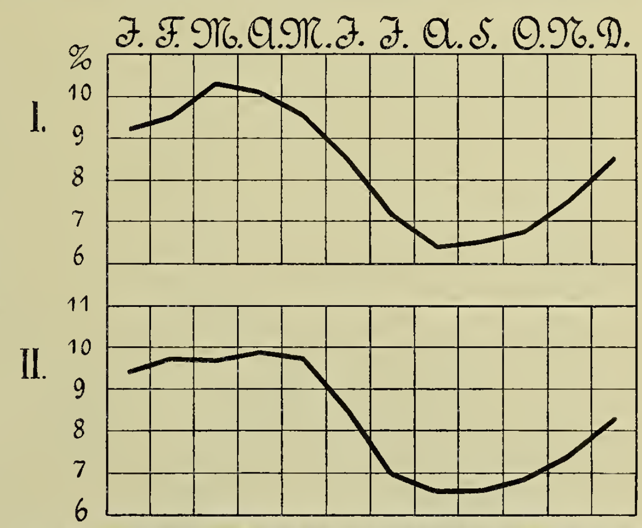


Fig. 74. **Mittlere Jahrescurve der Sterbefälle an Tuberculose.** I. 1820—1871. II. 1872—1896.

Die mittlere Jahrescurve (Fig. 74) ist für die beiden Perioden von 1820 bis 1871 und 1872 bis 1896 ziemlich übereinstimmend. Sie hat ihren niedrigsten Stand in den Spätsommer- und Herbstmonaten, ihren höchsten Stand in der Zeit vom Februar bis Mai. In diesem Verlauf hat sie eine grosse Aehnlichkeit mit der Curve der Sterbefälle an entzündlichen Erkrankungen der Athmungsorgane (Fig. 35, Seite 103) und ist wie diese auf die Einflüsse der Witterung zurückzuführen.

Die Betheiligung der verschiedenen Altersclassen ergiebt sich aus der nachstehenden Uebersicht. Nach derselben liegt die höchste Sterblichkeit bei den 25 bis 50jährigen. Kaum minder schwer betroffen sind die 50 bis 70jährigen, während die Jungen und ganz Alten wesentlich geringere Verluste erleiden. Es dürfte indessen fraglich sein, ob namentlich die ganz jungen Lebensalter bis zum fünften Lebensjahre so günstig daran sind, wie es nach den Zahlen scheint. Es ist ja unbestritten, dass jugendliche Körper der Tuberculose besser Widerstand leisten können als erwachsene, und dass eine ausserordentlich grosse Zahl von Schwindsuchtsfällen Erwachsener auf den Wiederausbruch einer in früher Jugend schon erworbenen, aber damals noch überwundenen, nunmehr durch rasches Wachsthum, erschöpfende Krankheit, Influenza,

Sterbefälle an Schwindsucht nach Altersclassen.

1872—1900.

Jahr	0—5 Jahre	5—15 Jahre	15—25 Jahre	25—50 Jahre	50—70 Jahre	über70 Jahre	Summe
1872	74	56	178	646	201	24	1179
1873	51	66	203	646	214	27	1207
1874	75	54	165	686	204	24	1208
1875	57	81	217	690	213	23	1281
1876	70	53	203	654	207	22	1212
1877	70	67	215	730	197	22	1301
1878	104	42	171	805	228	18	1368
1879	90	77	207	809	198	15	1396
1880	82	78	200	790	184	14	1348
1881	61	76	197	869	214	12	1429
1882	66	80	197	847	219	14	1423
1883	54	91	228	974	203	18	1568
1884	56	98	215	1032	280	10	1691
1885	42	111	260	944	254	12	1623
1886	36	103	239	927	281	11	1597
1887	26	104	215	985	300	3	1633
1888	22	101	237	1002	315	4	1681
1889	16	99	229	923	242	9	1518
1890	25	112	234	922	250	9	1552
1891	31	120	249	938	292	17	1647
1892	56	123	258	891	265	23	1616
1893	41	86	258	833	287	18	1523
1894	70	73	225	727	247	25	1367
1895	114	68	213	742	263	17	1417
1896	110	62	212	736	264	28	1412
Summe	1499	2081	5428	20748	6022	419	36197
Auf 10000 Lebende jeder Altersclasse	9,9	9,1	22,5	44,8	43,6	14,4	28,9
1897	144	68	229	701	253	30	1425
1898	125	57	204	629	250	28	1293
1899	127	43	217	725	295	36	1443
1900	107	59	241	775	284	37	1503

Wochenbett, Strapazen, Kummer oder Sorgen neu angefachten Infection zurückzuführen ist. Es gehen aber doch auch recht viele Kinder an Tuberculose zu Grunde und zwar ohne Zweifel mehr als die Statistik ausweist, da manche Fälle, welche auf den Todesbescheinigungen als Gehirnentzündung, Typhus, Krämpfe, Bronchitis, Darmcatarrh, Atrophie u. s. w. bezeichnet sind, in Wirklichkeit der Tuberculose angehören.

In der folgenden Altersclasse von 5 bis 15 Jahren ist die Widerstandskraft noch grösser. Nach allen Statistiken weist dieses Lebensalter die niedrigsten Zahlen auf. Dann steigt die Sterblichkeit unausgesetzt mit den Jahren, bis erst im höchsten Lebensalter wieder ein Nachlass eintritt. Ueber den Zeitpunkt dieses Nachlasses, wie auch über den Zeitpunkt des Ansteigens der Sterblichkeit vom 10. oder vom 15. Lebensjahre an, weichen die Statistiken verschiedener Länder und Orte von einander ab; doch ist der Unterschied vielleicht nur ein scheinbarer und bedingt durch die ungleiche Abtheilung der Altersclassen (vergl. Jahresbericht für 1894, S. 51).

Ueber das Geschlecht der an Tuberculose Verstorbenen ergiebt die amtliche Statistik Nichts. In der unten angezogenen Arbeit von Sieveking, welcher die gesammten Hamburger Todesbescheinigungen aufs Neue durchgearbeitet hat, ist indessen festgestellt, dass die Männer erheblich mehr zu leiden haben als die Frauen und dass die besprochene Abnahme dieser

Krankheit sich bei den Frauen erheblich rascher vollzieht als bei den Männern, von denen im Durchschnitt der letzten fünf Jahre je 155 an Lungentuberculose zu Grunde gingen, gegenüber je 100 Frauen. Etwas günstiger für die Männer erwiesen sich die Verhältnisse bei der Tuberculose anderer Organe, deren Häufigkeit seit 1872 sich annähernd auf der gleichen Höhe erhalten hat. Hier starben nur je 123 Männer auf je 100 Frauen, und es scheint, dass die Sterblichkeit an diesen Formen der Krankheit bei den Frauen sogar etwas zunimmt, bei den Männern dagegen etwas zurückgeht.

Von ganz erheblicher Bedeutung für die Frequenz der Tuberculose sind die Vermögensverhältnisse der Bevölkerung, worüber die nachstehende Uebersicht einige Auskunft giebt. In derselben sind die Angehörigen der Steuerzahler jeder Klasse diesen selbst zugezählt.

Todesfälle auf 1000 Steuerzahler

nebst Angehörigen der betreffenden Steuerclasse.

Einkommen	1896	1897	1898	1899	1900
Von 900 bis 1 200 Mk.	6,14	8,16	3,56	7,16	7,82
„ 1 200 „ 2 000 „	4,88	4,82	7,09	5,02	6,16
„ 2 000 „ 3 500 „	3,69	3,73	3,47	4,27	2,97
„ 3 500 „ 5 000 „	3,49	2,84	2,23	1,29	1,57
„ 5 000 „ 10 000 „	1,28	2,23	1,48	2,07	2,07
„ 10 000 „ 25 000 „	2,03	1,23	1,14	1,12	3,07
„ 25 000 „ 50 000 „	3,80	1,00	2,75	1,75	1,75
über 50 000 „	—	—	—	—	—

Aus der Zusammenstellung erhellt unzweideutig, dass die Leute mit kleinem Einkommen ungleich schwerer betroffen werden als die Wohlhabenden, obwohl in Folge der kleinen Zahlen und des Umstandes, dass viele an Tuberculose Verstorbene in den Steuerlisten überhaupt nicht enthalten waren, im Einzelnen manche Schwankungen vorkommen, wie z. B. die geringe Sterblichkeit in der untersten Steuerclasse im Jahre 1898 oder die höhere Sterblichkeit bei grossem Einkommen in den Jahren 1896 und 1900. (Jahresbericht 1896—1900, S. 51—52.) Auch mögen einige Schwankungen namentlich bei den Wohlhabenden daher rühren, dass manche Tuberculöse in auswärtigen Heilanstalten sterben und in Hamburg dann nicht gezählt werden.

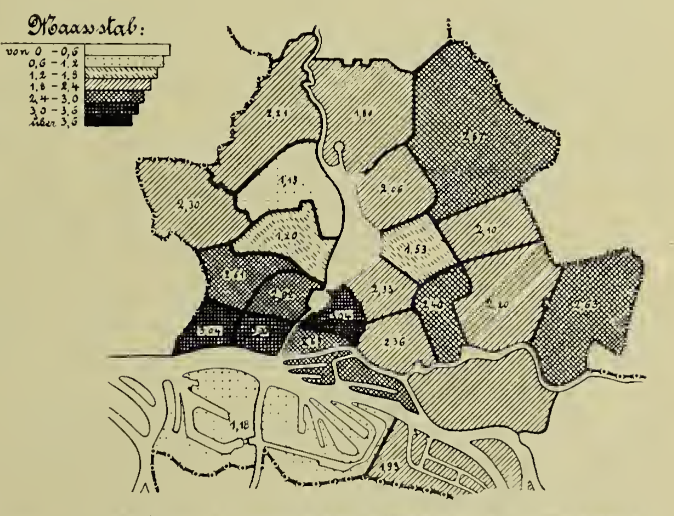


Fig. 75. **Oertliche Vertheilung der Sterbefälle an Schwindsucht.** 1885—1900.

Auch die örtliche Vertheilung in den einzelnen Stadttheilen ist im Wesentlichen durch die Vermögensverhältnisse bedingt, wie sich das des Näheren aus der oben stehenden Tabelle und aus den Figuren 75 und 76 ergiebt.

Die reichen Districte Harvestehude, Rotherbaum, Hohenfelde haben weitaus die günstigsten Verhältnisse, während es in allen anderen mehr oder minder ungünstig

aussieht. Die Unterschiede zwischen diesen anderen Stadttheilen hängen sicher mit localen Verhältnissen zusammen, die sich freilich im Einzelnen nicht näher nachweisen lassen. Man wird indessen nicht irre gehen, wenn man das schwere Betroffensein der älteren Stadttheile vorwiegend auf die dort bestehenden Mängel der Wohnungen und die damit im nahen Zusammenhang stehende Wohnungsdichtigkeit schiebt.

Die Bekämpfung der Tuberculose hat erst feste Gestalt angenommen, seitdem wir den Erreger der Krankheit kennen gelernt haben; was vorher erreicht ist, danken wir der fortschreitenden Sanirung der Stadt, bei welcher ursprünglich gewiss herzlich wenig gerade an die Tuberculose gedacht ist.

Die jetzt zur Anwendung kommenden Maassregeln zur Verhütung der Krankheit bewegen sich — abgesehen von Bemühungen für immer weitere Sanirung der Stadt, namentlich in Bezug auf die allgemeine Reinlichkeit und den gesundheitsgemässen Zustand der Wohnungen, Schulen, Gefängnisse und Betriebsräume aller Art, — vorwiegend in folgenden Richtungen:

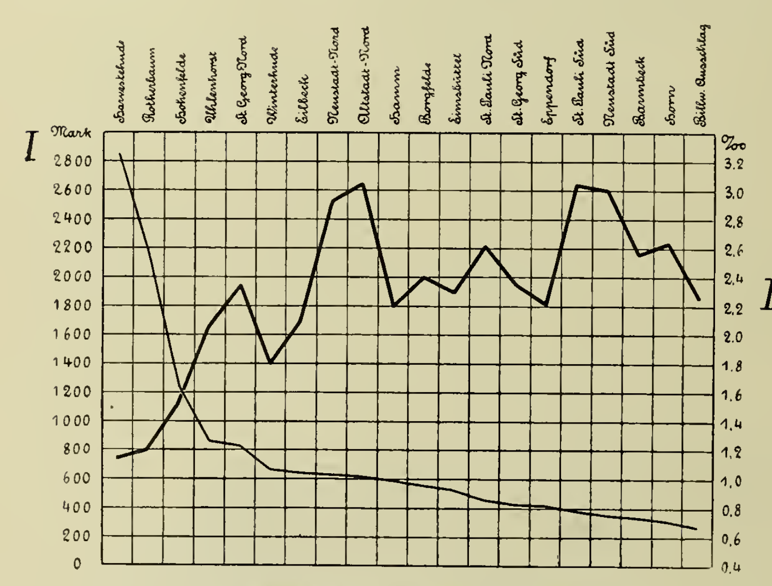


Fig. 76. I. **Einkommen auf den Kopf der Bevölkerung.**
II. **Sterbefälle an Schwindsucht** auf 1000 Einwohner.
1885—1900.

1. Möglichste Belehrung der Bevölkerung über die Verbreitungsart der Tuberculose und über die Maassnahmen, welche für die individuelle Prophylaxe erforderlich sind. (Reincke, „Das Medicinalwesen", S. 463.)

2. Möglichste Behinderung des Ausspuckens auf den Boden, bezw. Einführung von Spucknäpfen in öffentlichen Fuhrwerken und Localen, in Schulen, Gefängnissen und gewerblichen Betrieben.

3. Unentgeltliche Desinfection der Wohnungen und Effecten von Schwindsüchtigen, namentlich bei dem Tode derselben, nach einem etwaigen Wohnungswechsel, oder wenn die Kranken in ein Krankenhaus befördert sind, (Siehe Seite 71).

4. Erleichterung der Behandlung in den Krankenhäusern und Heilstätten, um das Leben und die Arbeitsfähigkeit der Ergriffenen womöglich noch zu retten und sie in den Zeiten, wo sie für Andere am gefährlichsten sind, so viel wie möglich von dem engen Verkehr mit Gesunden fern zu halten.

5. Durch sorgfältige Ueberwachung des Nahrungsmittelhandels, insbesondere des Milch- und Fleischverkehrs.

Daneben verdient der Vorschlag des Londoner Tuberculosen-Congresses auf Einführung der Meldepflicht für jeden Fall von Tuberculose ernste Erwägung.

Sieveking, G. Herman, Die Tuberculose-Sterblichkeit Hamburgs in den Jahren 1820 bis 1899. Zeitschrift für Tuberculose und Heilstättenwesen. Bd. I, 1900, S. 302.

Sterbefälle an Schwindsucht.

Stadt und Vorstädte.

1820—1871.

Jahr	Januar	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Octob.	Novbr.	Decbr.	Summe	Auf 1000 Einwohn.
1820	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	*577*	4,55
1821	63	48	45	49	50	59	52	38	65	68	50	56	643	5,02
1822	73	72	67	82	63	60	60	72	51	64	73	88	825	6,36
1823	. .	*67*	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	*905*	6,89
1824	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	*813*	6,12
1825	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	*686*	5,04
1826	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	*1032*	7,55
1827	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	*1013*	7,30
1828	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	*972*	6,91
1829	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	*1089*	7,64
1830	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .	*1096*	7,59
1831	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	*886*	6,09
1832	. .	. .	*94*	. .	. .	. .	. .	. .	. .	*63*	*73*	*59*	*854*	5,84
1833	*89*	. .	*82*	*83*	. .	*71*	*83*	. .	. .	. .	. .	. .	*931*	6,62
1834	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	*54*	*65*	. .	*840*	5,66
1835	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	*56*	. .	. .	*65*	. .	*809*	5,41
1836	. .	. .	. .	. .	. .	*79*	*61*	. .	. .	. .	. .	. .	*823*	5,46
1837	*153*	*103*	*105*	*99*	*90*	*86*	*73*	*64*	. .	. .	. .	. .	*987*	6,50
1838	92	70	95	91	94	91	72	53	52	59	66	74	909	5,94
1839	79	73	98	95	86	70	75	43	51	72	62	80	884	5,74
1840	83	67	87	76	75	59	61	71	69	62	53	91	854	5,51
1841	*99*	*92*	*120*	*96*	. . .	. . .	. .	.	. .	. .	. . .	. .	. . . .	—
1842	95	85	110	96	107	107	87	85	68	71	103	94	1108	6,94
1843	92	84	96	98	113	80	59	13	65	74	64	75	913	5,63
1844	87	67	119	80	102	77	72	71	73	63	67	95	973	5,92
1845	87	97	146	112	111	102	71	64	67	79	76	71	1083	6,49
1846	94	93	99	106	116	77	67	89	80	61	66	95	1043	6 20
1847	97	104	124	101	111	75	64	60	66	61	95	95	1053	6,22
1848	102	94	104	94	104	68	74	77	70	62	84	94	1027	6,14
1849	107	75	110	99	100	84	68	58	61	80	88	87	1017	6,05
1850	100	85	104	90	77	64	73	55	47	69	72	88	924	5,40
1851	103	91	95	85	104	70	58	55	53	58	55	76	903	5,12
1852	91	72	70	89	78	58	60	67	70	71	94	76	896	4,99
1853	81	93	111	112	105	90	70	83	67	55	71	88	1026	5,62
1854	90	77	88	95	102	72	75	62	45	41	75	70	892	4,84
1855	76	101	106	99	73	90	77	59	54	78	57	77	947	5,10
1856	78	76	97	94	83	62	66	62	49	41	71	69	848	4,51
1857	81	104	94	97	80	89	72	57	61	85	64	85	969	5,04
1858	82	74	100	76	79	68	69	45	66	57	80	76	872	4,49
1859	63	75	66	68	60	67	42	51	52	49	54	73	720	3,66
1860	76	83	92	102	93	74	55	47	54	41	55	76	848	4,27
1861	80	58	78	65	74	70	51	46	40	61	44	65	732	3,62
1862	50	67	80	88	72	57	45	29	43	45	46	68	690	3,39
1863	83	60	58	72	86	76	59	46	43	50	70	66	769	3,75
1864	95	90	112	96	86	82	57	30	47	57	55	67	874	4,18
1865	77	82	112	101	103	73	64	61	60	67	68	75	943	4,46
1866	90	76	100	84	80	88	64	66	55	56	68	76	903	4,13
1867	83	63	72	77	78	64	62	60	34	52	58	65	768	3,47
1868	74	62	93	86	91	77	75	60	71	51	56	93	889	3,95
1869	74	94	104	86	86	67	63	61	72	60	55	70	892	3,88
1870	88	79	102	106	83	78	72	68	72	59	64	82	953	4,16
1871	104	102	105	114	111	107	71	63	72	93	82	91	1115	4,72
Summe	2970	2793	3339	3161	3116	2652	2282	2027	2065	2172	2361	2767	31705	5,00
°/o	9,4	8,8	10,5	10,0	9,8	8,4	7,2	6,4	6,5	6,9	7,4	8,7	100,0	
°/o corrig.	9,2	9,5	10,3	10,1	9,6	8,5	7,1	6,3	6,6	6,8	7,5	8,5	100,0	
	29,0			28,2			20,0			22,8			100,0	

Sterbefälle an Schwindsucht.

Staatsgebiet.

1872—1900.

Jahr	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	October	November	December	Summe	Auf 1000 Einwohner
1872	96	109	118	105	113	99	87	86	68	90	94	114	1179	3,49
1873	126	122	121	134	115	111	80	79	73	73	76	97	1207	3,47
1874	106	120	134	115	115	105	73	76	77	98	83	106	1208	3,38
1875	118	128	142	134	123	112	95	97	75	82	89	86	1281	3,46
1876	89	100	126	117	123	100	96	92	69	90	88	122	1212	3,12
1877	125	108	142	111	155	118	94	91	92	67	97	101	1301	3,30
1878	115	120	148	146	126	111	94	91	97	107	98	115	1368	3,37
1879	147	114	145	150	131	112	100	96	79	95	98	129	1396	3,35
1880	123	116	140	126	154	110	101	95	79	105	94	105	1348	3,15
1881	152	122	130	146	139	140	103	115	68	117	79	118	1429	3,15
1882	125	126	142	130	148	101	116	102	88	105	108	132	1423	3,09
1883	123	128	160	161	175	134	108	108	111	103	122	135	1568	3,31
1884	143	161	145	134	161	152	140	125	109	131	128	162	1691	3,48
1885	147	147	164	174	154	147	105	125	123	94	125	118	1623	3,24
1886	134	131	131	166	168	136	112	96	128	115	140	140	1597	3,08
1887	163	153	167	156	169	128	110	110	100	122	128	127	1633	3,09
1888	180	175	161	164	187	141	120	114	115	107	101	116	1681	3,09
1889	146	138	154	149	148	126	111	91	97	122	109	127	1518	2,68
1890	182	143	160	141	147	109	119	111	97	97	115	131	1552	2,82
1891	153	115	164	150	163	154	128	119	111	105	140	145	1647	2,85
1892	173	144	141	154	167	110	107	103	126	123	126	142	1616	2,53
1893	143	126	139	161	141	116	108	96	116	113	109	155	1523	2,40
1894	155	116	140	137	119	101	91	83	111	96	96	122	1367	2,11
1895	136	154	150	151	127	132	105	88	97	86	98	93	1417	2,14
1896	140	134	120	141	149	133	96	86	87	99	107	120	1412	2,07
Summe	3440	3250	3584	3553	3617	3038	2599	2475	2393	2542	2648	3058	36197	2,99
%	9,5	9,0	9,9	9,8	10,0	8,4	7,2	6,8	6,8	7,0	7,3	8,5	100,0	
% corrig.	9,3	9,8	9,7	9,9	9,8	8,5	7,0	6,7	6,7	6,9	7,4	8,3	100,0	
	28,9			28,0			20,4			22,7			100,0	

Jahr	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	October	November	December	Summe	Auf 1000 Einwohner
1897	138	137	155	139	129	131	89	92	107	96	118	94	1425	2,01
1898	105	113	138	131	125	103	98	90	93	96	88	113	1293	1,78
1899	145	144	136	144	133	105	81	102	101	125	104	118	1443	1,94
1900	127	153	154	146	141	153	107	88	108	112	89	125	1503	1,98

Sterblichkeit an Schwindsucht,

berechnet auf 1000 Einwohner.

1885—1900.

a. Stadt.

Stadttheile	1885	1886	1887	1888	1889	1890	1891	1892	1893	1894	1895	1896	1897	1898	1899	1900	Im Durchschnitt d. 16 Jahre.
Altstadt Nord	4,06	3,72	3,64	4,02	3,07	2,97	3,53	3,22	2,76	2,72	2,08	2,85	2,67	2,46	2,30	2,49	3 04
Altstadt Süd	3,11	2,96	3,21	3,71	3,13	2,86	2,40	2,63	2,31	2,26	2,23	2,58	1,86	2,01	2,60	2,06	2,63
Neustadt Nord	3,53	3,89	3,56	3,52	2,99	3,52	3,21	3,24	2,91	2,42	2,79	2,29	2,24	2,01	2,14	2,53	2,92
Neustadt Süd	4,71	3,61	4,07	3,74	3,58	3,09	2,90	2,66	2,75	2,79	3,01	2,21	2,17	2,17	1,92	2,23	3,00
St. Georg Nord	3,29	2,67	2,94	3,25	2,31	2,56	2,50	2,52	2,20	1,96	1,66	2,04	1,67	1,66	1,61	2,05	2,33
St. Georg Süd	3,34	2,91	2,71	2,98	2,23	2,37	2,04	2,48	2,51	1,93	1,83	2,42	2,25	1,90	1,90	1,90	2,36
St. Pauli Nord	3,10	3,47	3,43	3,30	3,07	3,09	3,27	2,65	2,53	1,71	1,92	2,13	1,97	1,91	2,33	1,92	2,61
St. Pauli Süd	3,46	4,15	4,06	3,67	2,76	2,63	2,44	3,33	3,09	2,51	2,67	2,26	2,97	2,39	3,27	2,48	3,04
Eimsbüttel	2,90	2,77	2,70	3,01	2,66	2,20	2,45	2,34	2,15	1,97	2,12	2,24	2,10	1,61	1,66	1,57	2,30
Rotherbaum	1,43	1,01	1,26	1,51	1,32	1,52	1,42	1,19	1,33	1,23	0,97	0,72	1,00	0,84	1,25	1,12	1,20
Harvestehude	1,49	1,04	1,52	1,55	1,45	1,76	1,05	0,77	1,59	1,05	1,06	0,56	0,80	0,95	0,69	1,01	1,15
Eppendorf	2,87	2,56	3,16	1,77	2,64	1,79	2,31	2,71	2,33	1,74	1,60	1,93	1,75	1,82	2,12	2,09	2,21
Winterhude	1,40	1,59	2,15	1,65	2,07	2,76	3,50	1,76	1,64	2,14	1,71	1,10	1,37	1,06	1,41	1,26	1,60
Barmbeck	3,33	3,71	3,03	3,28	3,26	2,23	2,26	2,74	2,74	2,11	2,29	2,03	2,13	1,66	1,96	2,37	2,57
Uhlenhorst	2,48	2,06	2,45	1,69	2,56	1,77	2,10	2,33	2,22	2,20	2,09	1,91	1,71	1,30	1,91	2,01	2,06
Hohenfelde	2,21	1,23	2,11	2,23	1,36	1,67	1,71	1,27	1,46	1,60	1,06	1,57	1,20	0,93	1,23	1,36	1,53
Eilbeck	1,65	2,39	3,13	2,41	2,12	2,22	2,96	2,45	1,96	2,06	2,00	1,46	1,71	1,77	1,43	1,71	2,10
Borgfelde	4,08	2,76	2,95	2,89	2,76	2,93	2,56	2,75	2,82	1,71	2,01	1,94	1,66	1,68	1,79	1,56	2,40
Hamm	3,77	2,59	2,56	2,01	2,45	2,42	2,12	2,79	2,13	1,65	1,96	2,07	2,06	1,05	1,75	1,54	2,20
Horn	4,36	3,27	2,58	2,15	1,95	2,52	3,34	2,70	1,61	2,36	1,61	3,56	2,18	2,34	3,35	1,89	2,62
Billwärder Ausschlag	3,17	3,32	2,63	2,90	2,47	2,17	2,92	1,66	2,10	1,75	2,09	1,76	1,74	1,66	1,99	1,64	2,26
Steinwärder, kl. Grasbrook	3,15	1,70	3,13	2,09	—	1,40	0,67	0,66	0,57	0,61	—	1,26	1,66	1,22	0,60	—	1,18
Veddel	1,64	3,12	2,09	2,26	2,32	0,60	1,35	1,81	1,65	2,10	1,69	1,36	1,76	2,11	2,04	2,45	1,93
Schiffe	2,09	1,52	1,23	2,39	1,66	2,49	5,30	2,56	2,31	2,05	1,29	1,99	1,74	0,69	1,31	2,06	2,06
Ortsfremde	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Stadt	3,35	3,15	3,16	3,17	2,71	2,65	2,67	2,60	2,43	2,10	2,11	2,06	2,06	1,79	1,96	2,02	2,50

b. Landgebiet.

Gebietstheile	1885	1886	1887	1888	1889	1890	1891	1892	1893	1894	1895	1896	1897	1898	1899	1900	Im Durchschnitt d. 16 Jahre.
Geestlande *	4,90	5,35	4,32	4,01	4,92	3,92	4,86	2,65	3,24	3,49	3,52	2,42	2,01	2,16	2,61	2,98	3,59
Marschlande	1,06	1,61	1,66	1,21	1,26	1,42	1,76	1,10	1,60	1,89	2,08	1,00	0,92	1,56	0,77	0,55	1,35
Stadt Bergedorf	1,39	1,92	1,98	2,86	2,40	1,97	1,58	1,66	1,21	2,06	1,71	1,06	1,37	1,54	0,43	0,90	1,63
Bergedorf, Landgebiet	2,17	1,79	1,51	1,24	1,23	1,46	1,96	1,63	1,78	1,60	1,04	2,05	1,49	1,39	1,45	1,50	1,58
Cuxhaven	1,56	1,55	2,40	2,57	1,26	1,87	2,45	1,79	2,33	1,06	1,49	2,09	1,24	1,84	1,66	1,33	1,76
Ritzebüttel, Landgebiet	1,00	1,33	2,28	1,59	1,25	1,63	1,20	1,73	1,39	1,06	1,26	0,74	0,73	1,42	2,10	1,56	1,40
Landgebiet	2,06	2,29	2,23	2,06	2,05	2,03	2,39	1,70	1,96	2,02	1,95	1,63	1,35	1,66	1,43	1,46	1,69
Hamburgisches Staatsgebiet	3,26	3,08	3,09	3,09	2,88	2,62	2,65	2,53	2,40	2,08	2,10	2,04	2,01	1,78	1,94	1,97	2,46

* Der hohe Procentsatz der Sterblichkeit im Gebiete der Geestlande ist durch die im Centralgefängniss vorkommende grosse Zahl von Schwindsuchtsfällen verursacht.

Die Lepra.

Im Mittelalter war auch in Hamburg, wie im übrigen Deutschland, die Lepra eine verbreitete Krankheit; das noch erhaltene im Anfang des 13. Jahrhunderts gegründete St. Georgs-Hospital, welches ursprünglich für Aussätzige bestimmt war, erinnert an diese Zeiten. Später sind nur mehr auswärts inficirte Lepröse hierher gekommen. Wie oft das geschehen ist, lässt sich jetzt nicht einmal mehr muthmaassen; jedenfalls sind in den letzten Jahrzehnten wiederholt solche Kranke in den hiesigen Krankenhäusern behandelt und im ärztlichen Verein gezeigt worden. Gegen Schluss des Jahrhunderts hat ihre Zahl in der Stadt zugenommen, theils in Folge der ausserordentlich erleichterten Verkehrsbeziehungen mit Ländern, in welchen die Lepra noch endemisch herrscht, theils in Folge des Rufes einiger Hamburger Aerzte in Bezug auf ihre Erfahrungen und Erfolge bei Behandlung dieser Krankheit.

Da auch an anderen Orten die Zahl der zureisenden Leprösen wuchs, und da die Krankheit vom Osten vordringend im Kreise Memel sogar in der eingeborenen Bevölkerung wieder auftrat, war es gegeben, dass die Behörden ihre Aufmerksamkeit dieser fast vergessenen Krankheit auf's Neue zuwendeten. 1896 wurden sorgfältige Erhebungen über die in Hamburg ansässigen Leprösen angestellt, am 27. August 1897 die hamburgischen Aerzte verpflichtet, jeden ihnen vorkommenden Fall von Lepra anzuzeigen, unter dem 25. November 1897, gleich nach der in Berlin im October desselben Jahres abgehaltenen internationalen Lepraconferenz, alle im hamburgischen Staatsgebiet ansässigen Leprösen unter die Aufsicht des Medicinalrathes gestellt und eingehende Vorschriften betreffend Lepra erlassen. (Reincke, das Medicinalwesen u. s. w., Seite 465.) Seit dem 30. Juni 1900 kommt bei diesen Kranken das auch für die Lepra geltende Reichsseuchengesetz zur Anwendung.

Ueber die seit 1896 hier zur Beobachtung gekommenen Fälle giebt die folgende Uebersicht Auskunft.

Jahr	Bestand am Jahres-anfang	Zugang	Summe vom Bestand und Zugang	Abgang durch Tod	Abgang durch Verziehen ins Ausland	Abgang Summe	Bestand am Jahresschluss
1896	—	—	—	—	—	—	17
1897	17	—	17	3	4	7	10
1898	10	5	15	2	4	6	9
1899	9	5	14	1	3	4	10
1900	10	7	17	2	4	6	11
1896—1900		17	34	8	15	23	11

Von jenen 34 Leprösen waren: 30 männlichen, 4 weiblichen Geschlechts; der Aelteste unter ihnen war 1833 geboren, der Jüngste 1886. 6 der Kranken sind geborene Deutsche, 5 deutscher Abkunft, aber über See geboren.

Inficirt wurden in Amerika 25, und zwar 16 in Brasilien, 3 in den Vereinigten Staaten, 2 in Guyana, je 1 in Mexico, Venezuela, Columbien, Argentinien; in Asien 5 und zwar je 1 in Amoy, Singapore, Penang, Batavia, Manila; in Australien (Honolulu) 2; in Europa (Portugal) 2.

Die grosse Mehrzahl der Kranken wird in dem Leprahause des Allgemeinen Krankenhauses Eppendorf, oder in dem Leprahause einer privatärztlichen Klinik untergebracht. Einzelne, in guten Verhältnissen lebende Deutsche stehen in ihren Wohnungen unter Ueberwachung.

Uebertragungen von Lepra sind in Hamburg bisher nicht beobachtet worden.

Die Malaria.

Im Anfange des 19. Jahrhunderts herrschte, wie in vielen Theilen der norddeutschen Tiefebene, so auch im Hamburger Staatsgebiet die Malaria endemisch und zwar namentlich in den Marschdistricten desselben; „in der Stadt kommt sie nicht so häufig vor, dass man sie epidemisch nennen könnte“, schreibt Rambach (1) 1801. Der vorherrschende Typus war der tertiane. Febris quartana war nur in Cuxhaven-Ritzebüttel häufig. Nachweise über die Gesammtzahlen der Erkrankungen an Malaria liegen bis zum Anfang der siebziger Jahre leider nicht vor.

Inwieweit die für das Jahr 1807 von den Historiographen angemerkte Zunahme der Malaria, die zu einer fast pandemischen Verbreitung geführt haben soll, sich auf Hamburger Gebiet geltend gemacht hat, ist nicht mehr festzustellen.

Sicher ist, dass vom Jahre 1820 an und vielleicht schon früher in Hamburg und Umgegend Wechselfiebererkrankungen häufiger zu werden begannen, besonders in den Marschgegenden zur Frühjahrs- und Herbstzeit (2, 3). Die Zunahme hielt an. 1823 waren Wechselfieber nach den Angaben zeitgenössischer Autoren bereits „sehr verbreitet“, noch stärker vermehrten sie sich in den folgenden Jahren. — Nicht ganz stimmen damit überein die Zahlen über die Aufnahme von Wechselfieberkranken in den Krankenhof und das diesen seit 1823 ersetzende jetzige Allgemeine Krankenhaus St. Georg, die folgendermaassen lauten:

1819:	unter	1453	Kranken	überhaupt	60	mit	Wechselfieber.	
1820:	„	1729	„	„	147	„	„	
1821:	„	2101	„	„	169	„	„	(54 Quotidiana, 115 Tertiana.)
1822:	„	1786	„	„	49	„	„	(13 „ 37 „ 2 Quartana.)
1823:			Zahlen fehlen.					
1824:	unter	2349	Kranken	überhaupt	15	mit	Wechselfieber.	
1825:	„	2398	„	„	13	„	„	
1826:	„	3057	„	„	40	„	„	(9 Quotidiana, 25 Tertiana, 6 Quartana.)
1827:	„	3330	„	„	170	„	„	(41 Quotidiana, 115 Tertiana, 6 Quartana, 8 Tertiana dupl.)

Diese Zahlen, die allerdings keinen zuverlässigen Rückschluss auf die allgemeinen Verhältnisse in der Stadt erlauben, würden dafür sprechen, dass einer Zunahme bis 1821 ein starker Abfall bis 1825, dann ein neuer Anstieg zum Jahre 1827 gefolgt ist. Dem entspricht eine Schilderung von Hachmann (4), der zu Folge 1826 eine neue Wechselfieberepidemie einsetzte, die „vorzüglich auf dem Stadtdeiche begann, während die hoch und trocken gelegenen Stadttheile noch ganz von derselben verschont blieben“.

Die sog. „Küstenepidemie“ (auch europäisches Sommerfieber genannt) von 1826 bis 1827, eine Krankheit, die zum Theil jedenfalls der Malaria zuzurechnen ist, zum Theil

aber auch wohl andere Infectionskrankheiten, wie Typhus abdominalis, exanthematicus, Recurrensfieber in sich begreift, nahm besonders stark das Hamburger Gebiet an der Elbmündung, Cuxhaven-Ritzebüttel, mit. Hier sollen 60 Procent der Bevölkerung erkrankt und 1,65 Procent der Erkrankten gestorben sein (5). In der Stadt Hamburg selbst sind angeblich nur wenig Fälle von „Küstenfieber“ zur Beobachtung gekommen (6).

1828 waren Wechselfieber „noch immer sehr verbreitet“ (2) und blieben es bis 1832 (4). Auch für das Jahr 1835 wird noch das Herrschen von Wechselfiebern hervorgehoben. Dann aber gehen sie langsam zurück. 1837 heisst es, kalte Fieber seien nur in sehr geringer Zahl vorhanden (7). 1838 schreibt Gädechens (8): „Wechselfieber sind bei uns schon seit einer Reihe von Jahren im Vergleich zu früheren Zeiten eine seltene Erscheinung. Selbst in unseren Marschgegenden zeigten sie sich nur sporadisch, und die unter Handwerkern vorgekommenen Fälle waren meist aus Nachbarländern eingeschleppt.“ Ueber 1839 meldet derselbe (9): „Wechselfieber blieben das ganze Jahr hindurch eine sparsame Erscheinung.“ Eine Steigerung wird für 1840 berichtet (10). Es kamen in diesem Jahre unter 13 646 Erkrankungen in der Armenpraxis 131 Malariafälle vor, fast lauter Quotidianae und Tertianae. Von ihnen fielen etwa zwei Drittel (91 Fälle) auf die Monate März bis Mai. Eine neue Abnahme bringen die folgenden Jahre. Die meisten Fälle sind eingeschleppt. Als im Monat Mai 1843 in der Armenpraxis 11 Erkrankungen vorkommen, gilt dies als eine ungewöhnlich grosse Zahl (11). 1846 zeigen sich in der ganzen Armenpraxis nur 45 Fälle, und doch gilt diese Zahl schon als hoch, gegenüber den beiden vorhergehenden Jahren. Der Berichterstatter Stuhlmann (12) schreibt in diesem Jahre über die Malaria: „Diese Krankheitsform ist seit vielen Jahren in der Stadt ganz selten geworden, häufiger wird sie auf dem Lande gesehen, besonders unter den Bewohnern des Werk- und Armenhauses auf der Uhlenhorst.“ Dieser tiefgelegene jetzige Stadttheil, damalige Vorort, lieferte mit den ähnlich belegenen Districten Eppendorf, Winterhude, Billwärder überhaupt den grössten Theil der Fälle.

Der stetige Rückgang der Malaria, der von nun an zu verzeichnen ist, wird nur 1855—58, dann 1869 durch kleine Zunahme der Erkrankungen aufgehalten. Von den siebziger Jahren an ist die Malaria, abgesehen von eingeschleppten Fällen, aus der Stadt und aus den auf der Geest belegenen Hamburger Gebietstheilen fast ganz verschwunden; auch in den Marschdistricten geht sie mehr und mehr zurück, so dass heute auch dort kaum noch einmal an Ort und Stelle entstandene Erkrankungen beobachtet werden.

Das Vorkommen von Malaria im Hamburger Staatsgebiet während der letzten Jahre des 19. Jahrhunderts wird durch die folgende Uebersicht veranschaulicht. Es wurden gemeldet:

Jahr	Fälle überhaupt	davon aus der Stadt	unter der Schiffsbevölker. und Ortsfremden	auf dem Landgebiete
1894	154	46	99	9
1895	120	25	86	9
1896	128	22	99	7
1897	190	30	158	2
1898	228	19	209	0
1899	172	21	150	1
1900	170	21	149	0

Nach diesen Zahlen könnte es scheinen, als ob immer noch unter der Stadtbevölkerung regelmässig jedes Jahr eine, wenn auch kleine Anzahl von Malariainfectionen sich ereigne. Forscht man aber näher nach, so ergiebt sich, dass von den aus der Stadt gemeldeten Malariafällen eine ganze Reihe sich ausserhalb Hamburgs inficirt hat und schon krank nach Hamburg gekommen ist, während bei anderen die Diagnose Malaria mindestens zweifelhaft ist.

So ergab sich bei Ermittelungen über die 21 aus der Stadt im Jahre 1899 gemeldeten Fälle, dass bei sechs die Infection in Afrika oder Amerika erfolgt war, während bei sieben die Diagnose Malaria nur eine Wahrscheinlichkeitsdiagnose und durch die Blutuntersuchung nicht bestätigt war. Ueber die übrigen acht Fälle waren Angaben nicht erhältlich.

Im Jahre 1900 waren nähere Angaben über 16 der aus der Stadt gemeldeten 21 Fälle zu gewinnen. Acht von ihnen betrafen Kranke, die inficirt aus Afrika und dem Kaukasus angekommen waren. Bei den anderen acht war die Diagnose Malaria nur aus Wahrscheinlichkeitsgründen und mangels einer anderen Diagnose gestellt, in keinem Falle aber durch die Blutuntersuchung erhärtet worden.

Die Seeleute und die Ortsfremden, auf die die ganz überwiegende Zahl aller in den letzten Jahren zur Meldung gelangenden Malariaerkrankungen fällt, sind ausnahmslos ausserhalb Hamburgs inficirt. Sie werden sämmtlich in den Krankenhäusern behandelt und haben bisher niemals nachweislich zur Entstehung fernerer Erkrankungen Anlass gegeben.

Wie sich der Antheil der Seeleute an der Gesammtzahl der Malariaerkrankungen im Laufe der Zeit verschoben hat, mag folgende Nebeneinanderstellung darthun:

Von 170 im Jahre 1900 gemeldeten Malariafällen waren:

Seeleute	146
Ortsfremde	3
Andere ausserhalb Hamburgs inficirte Personen	8
Hamburger Einwohner (Malariadiagnose unsicher)	8
Nicht näher festzustellen	5

Von 170 im Jahre 1827 in das Allgemeine Krankenhaus St. Georg aufgenommenen Fällen waren dagegen Seeleute nur 19, der Rest Handwerker aus der Stadt, darunter eine Reihe von Frauen (24), während in den letzten Jahren Frauen kaum noch unter den malariakrank Gemeldeten figuriren.

Aus der vorstehenden gedrängten Uebersicht über die Verbreitung der Malaria im Hamburger Staatsgebiet erhellt, dass hier, wie es in der ganzen norddeutschen Tiefebene geschehen ist, im Verlaufe des 19. Jahrhunderts die Malaria stark abgenommen hat. Ob zur Zeit im Hamburger Staate überhaupt noch Malariainfectionen, die dort entstanden sind, vorkommen, ist mindestens zweifelhaft.

Was die Ursachen des Malaria-Rückganges anbetrifft, so könnte man annehmen, dass in der Stadt selbst die im Laufe des Jahrhunderts ausgeführten Assanirungsarbeiten, die zur Trockenlegung zahlreicher Sümpfe, besserer Drainirung des Bodens u. s. w. geführt haben, gemäss den andererorts gemachten Erfahrungen von günstigem Einfluss gewesen sind. Indess datirt der Beginn der Malariaabnahme schon von einer Zeit her, als von solchen Arbeiten noch nicht gross die Rede war. Da ferner aber auch in den zu Hamburg gehörigen Marschdistricten auf dem Lande, in denen die Configuration des Bodens und die allgemeinen hygienischen Verhältnisse im Wesentlichen die gleichen wie früher geblieben sind, die Malaria geschwunden ist, so liegt es näher, die Ursache des Malaria-Rückganges in dem von R. Koch als wichtig betonten Umstande zu suchen, dass

schon seit dem Anfange des Jahrhunderts an regelmässig jeder Malariakranke mit Chinin behandelt, schnell geheilt und damit als Infectionsquelle ausgeschaltet worden ist. So fanden die, nach Feststellungen von Nocht noch jetzt in den Nordseemarschen, besonders in der Umgegend von Cuxhaven, häufigen Mückenarten (Anopheles), die als Malariaverbreiter wirken können, je länger je weniger Individuen vor, an denen sie sich mit Malariaparasiten inficiren konnten, und damit immer weniger Gelegenheit, von ihnen gestochene Personen mit Malariakeimen zu inficiren.

Dr. Abel.

1. Rambach. Versuch einer physisch-medicinischen Beschreibung von Hamburg. Hamburg 1801, S. 310.
2. Zimmermann. Hamburgs Klima, Witterung und Krankheits-Constitution. Hamburg 1846, S. 57.
3. Gernet. Gesch. des Hamburger Landphysikats. Hamburg 1884, S. 26.
4. Hachmann. Die Wechselfieber-Epidemieen der letzten Jahre. Mittheil. a. d Gebiete der ges. Heilk. Bd. II, S. 65. Hamburg 1833.
5. Haeser. Lehrb. d. Gesch. d. Med. 3. Bearbeitung. Bd. III, S. 645.
6. Gerson und Julius. Magazin der ausländ. Litteratur der gesammten Heilkunde. Bd. 17, S. 204.
7. Warburg. Zeitschr. f. d. ges. Med. Bd. 9, S. 1 ff.
8. Gädechens. Ebenda Bd. 12, S. 1 ff.
9. Derselbe. Ebenda Bd. 15, S. 1 ff.
10. Derselbe. Ebenda Bd. 18, S. 1 ff.
11. Stuhlmann. Ebenda Bd. 27, S. 289 ff.
12. Derselbe. Ebenda Bd. 36, S. 1 ff.

Der Milzbrand.

Ueber das Vorkommen von Milzbranderkrankungen beim Menschen ist bis in die siebenziger Jahre des 19. Jahrhunderts hinein nichts Sicheres bekannt. Es ist kein Grund vorhanden, anzunehmen, dass die Krankheit zu irgend einer Zeit in erheblichem Umfange geherrscht hat. Man findet zwar in den Mortalitätstabellen gelegentlich als Todesursache „Anthrax" aufgeführt, jedoch muss es zweifelhaft bleiben, ob es sich in solchen Fällen um echten Milzbrand oder um bösartige Karbunkel aus anderer Ursache gehandelt hat, für die die älteren Aerzte ebenfalls die Bezeichnung Anthrax verwendeten, die wir jetzt ausschliesslich dem Milzbrand beilegen.

Immerhin bestanden Gelegenheiten zur Infection für den Menschen, denn unter den Thieren kam Milzbrand nicht ganz selten vor. Es ergiebt sich das aus einer im Jahre 1830 auf Befehl des Senats publicirten Schrift „Ueber den Milzbrand", die Belehrungen über Maassnahmen zur Unterdrückung der Seuche beim Vieh und zur Vermeidung einer Uebertragung auf den Menschen enthält.

Als 1872 Anzeigepflicht für die wichtigsten Infectionskrankheiten eingeführt wurde, geschah des Milzbrandes nicht besonders Erwähnung. Es kann dies als ein Zeichen dafür gelten, dass man zu jener Zeit jedenfalls häufige Fälle dieser Krankheit nicht zu sehen gewohnt war.

Für die Seltenheit von Milzbrandfällen spricht auch der Umstand, dass 1864 der Chirurg des Altonaer Krankenhauses, von Thaden, es für angebracht hielt, über drei von ihm beobachtete Erkrankungen eigens einen Vortrag im Aerztlichen Verein in Hamburg zu halten. Die Fälle betrafen eine Pferdehaarwäscherin, eine Arbeiterin in einer Fellhandlung und eine Lohgerberin.

Aus dem Jahre 1874 datiren die ersten Angaben in den Acten des Medicinalamtes über das Vorkommen von Milzbranderkrankungen beim Menschen. Von 1874 bis 1884 gelangten vereinzelte Fälle, im ganzen fünf, zur amtlichen Kenntniss. Ob thatsächlich nicht mehr vorgekommen sind, muss dahingestellt bleiben. Seit 1885 sind alljährlich ein bis mehrere (Maximum im Jahre 1898 zehn) Erkrankungen bekannt geworden. Vielleicht ist diese Zunahme der Milzbrandfälle seit 1885 nur eine scheinbare. Erst mit dem Aufblühen der Bacteriologie im Anfang der achtziger Jahre wurde der Milzbrand den Aerzten eine bekannte Krankheit; manche Milzbrandfälle vor dieser Zeit mögen unter anderer Diagnose gesegelt sein. Andererseits beginnt etwa um die Mitte der achtziger Jahre der Import ausländischer Häute, der, wie gleich gezeigt werden wird, die Hauptquelle für die Milzbrandinfectionen abgiebt, in Hamburg einen bedeutenden Aufschwung zu nehmen, so dass die Zahl der Milzbrandfälle thatsächlich vom Jahre 1885 an grösser als vorher geworden sein mag.

Meldepflichtig ist der Milzbrand erst seit 1894. Es ist aber anzunehmen, dass schon seit etwa 1885 alle vorgekommenen Fälle zur amtlichen Kenntniss gelangt sind,

da die Aerzte schon um diese Zeit gewohnt waren, alle Erkrankungen, die den Verdacht einer Infection nahelegten und gemeingefährlich schienen, dem Medicinalamt mitzutheilen, ferner da Milzbrandfälle gemeiniglich in ein Krankenhaus zur Behandlung gebracht zu werden pflegen.

Eine Uebersicht über das Vorkommen von Milzbrand beim Menschen seit 1874 giebt die folgende Tabelle.

Jahr	Erkrankungen	davon geheilt	davon gestorben	Jahr	Erkrankungen	davon geheilt	davon gestorben
1874	2	—	2	1888	2	—	2
1875	—	—	—	1889	2	—	2
1876	—	—	—	1890	1	1	—
1877	1	—	1	1891	2	1	1
1878	—	—	—	1892	1	—	1
1879	—	—	—	1893	2	1	1
1880	1	Ausgang	unbekannt	1894	5	2	3
1881	—	—	—	1895	4	1	3
1882	—	—	—	1896	6	5	1
1883	1	—	1	1897	4	2	2
1884	—	—	—	1898	10	7	3
1885	6	3	3	1899	1	1	—
1886	1	—	1	1900	8	4	4
1887	2	—	2				

Die Tabelle lässt erkennen, dass die Vertheilung der Fälle auf die einzelnen Jahre eine ganz unregelmässige ist. Es ist das erklärlich, wenn man berücksichtigt, dass die Krankheitsfälle immer auf ganz zufälligen Infectionen beruhen, die in einem Jahre häufiger, im anderen seltener sein können.

In keinem Falle ist von einem Milzbrandkranken eine andere Person inficirt worden. Niemals wurden zusammengehörige, auf dieselbe Infectionsquelle zurückzuführende und das Bild einer Epidemie liefernde Fälle beobachtet.

Die Gesammtzahl der beobachteten Erkrankungen beträgt 62. Davon sind 5 Fälle ausserhalb Hamburgs inficirt, aber in Hamburger Krankenhäusern behandelt worden.

Eine Gruppirung der Kranken nach ihrem Beruf lässt sofort erkennen, wo die Infectionsquellen zu suchen sind.

38, d. h. genau zwei Drittel der in Hamburg selbst vorgekommenen 57 Infectionen betrafen Arbeiter, die an und auf Schiffen mit dem Verladen oder in Häutelagern mit dem Sortiren von ausländischen Rohhäuten beschäftigt waren. 5 Fälle ereigneten sich unter Rosshaar- und Borstenarbeitern, 2 bei Gerbern. Die Infectionsquelle für alle diese Fälle liegt klar zu Tage: Die thierischen Producte, mit denen die Erkrankten in ihrem Berufe zu thun hatten, übermittelten ihnen die Infectionskeime.

Zwei Elfenbeinarbeiter, ein Korbarbeiter und eine Fruchthändlerin hatten ihre Milzbranderkrankung ebenfalls in Folge des Umgehens mit inficirten thierischen Producten sich zugezogen. Die Elfenbeinarbeiter hatten in rohe Rindshäute verpacktes Elfenbein bearbeitet, der Korbmacher hatte beim Korbflechten Streifen ungegerbter Rindshaut verwendet, die Fruchthändlerin hatte Lederstreifen von alten Apfelsinenkisten abgelöst und war sogleich danach erkrankt.

Die übrigen 8 Fälle betrafen Handwerker und Arbeiter verschiedener Beschäftigung. Die Infectionsgelegenheit hat sich bei ihnen nicht feststellen lassen; Berührung mit thierischen Stoffen, die infectiös sein konnten, war nicht nachzuweisen. Es ist

übrigens hervorzuheben, dass bei vier dieser acht Fälle die Diagnose Milzbrand nicht bacteriologisch erhärtet worden ist, demnach in Zweifel gezogen werden kann.

Was das Geschlecht der Erkrankten angeht, so ist es verständlich, dass, da der Milzbrand in Hamburg hauptsächlich nur in bestimmten männlichen Berufszweigen vorkommt, 53 von den 57 Fällen das männliche Geschlecht und zwar ausschliesslich erwachsene Männer betrafen. Von den 4 Fällen unter Frauen ist einer als Milzbrand zweifelhaft, zwei betreffen Arbeiterinnen in Rosshaarspinnereien, der vierte die schon erwähnte Fruchthändlerin.

Hervorzuheben ist, dass niemals directe Uebertragungen des Milzbrandes von anthraxkrankem Vieh auf den Menschen zur Meldung gelangt sind, obwohl seit 1889 fast jährlich kleine Milzbrandepidemien unter dem Vieh im Hamburger Staatsgebiet sich ereignet haben.

Von gewissem statistischen Interesse ist die Frage der Infectionspforte und der Mortalität der Erkrankten.

Die Infectionspforte ist bei 60 der gesammten 62 Fälle bekannt. Unter diesen 60 Fällen sind 53 Fälle von Hautmilzbrand, 4 von Lungen-, 3 von Darmmilzbrand.

Die Milzbrandfälle unter den Arbeitern, die Häute verladen oder sortiren, nahmen immer ihren Ausgang von der Haut. Stets entwickelte sich bei ihnen der Milzbrand-karbunkel an unbedeckt getragenen Körpertheilen und zwar ganz überwiegend häufig am Hals oder im Gesicht (30 Fälle gegenüber 6 mit Karbunkeln an Hand oder Arm). Dass Gesicht und Hals Praedilectionssitz der Infection sind, beruht darauf, dass die Arbeiter die Häute auf der Schulter zu tragen pflegen und dabei sich leicht Ritzwunden an Hals und Kopf beibringen oder dort schon vorhandene Wunden inficiren können.

Hinsichtlich der Mortalität ist zu bemerken, dass alle Kranken, bei denen die Infectionspforte in Lunge oder Darm zu suchen war, starben.

Von den 53 Fällen, in denen die Infection von der Haut aus erfolgt war, ist bei 52 der Ausgang bekannt. Es starben 24; 28 wurden geheilt. Deutlich lässt sich erkennen, dass die Prognose der Milzbrandinfection von der Haut im Laufe der Jahre immer günstiger geworden ist, wohl dank der rationelleren (conservativen) Therapie, die man etwa seit 1894 befolgt.

Es starben von Kranken mit Milzbrandinfection der Haut:

1872 bis 1890: 12 von 16 = $^2/_3$
1891 „ 1895: 5 „ 10 = $^1/_2$
1896 „ 1900: 7 „ 26 = $^1/_4$—$^1/_3$.

Wie aus der Vertheilung der Erkrankungen auf die verschiedenen Berufe hervorgeht, sind der Milzbrandinfection besonders ausgesetzt die mit ausländischen Rohhäuten, ferner die mit der Bearbeitung von Haaren und Borsten beschäftigten Arbeiter.

Folgende prophylactische Maassnahmen sind zu ihrem Schutze getroffen worden:

Zur Verhütung von Milzbrandinfectionen in Häutelägern und Gerbereien ist seit 1886/87 von der Polizei-Behörde auf Anregung des Medicinal-Collegiums verlangt worden, dass in derartigen Betrieben ein abgesonderter, verschliessbarer Verschlag vorgesehen wird, der mit Tischen, Stühlen oder Bänken, Kleiderhaken oder -Schränken und Wascheinrichtung (Wasser, Seife, Handtuch) versehen ist und den Arbeitern zum Ablegen der Kleider und Einnehmen der Mahlzeiten dient. Die Durchführung dieser Maassregel wird von der Polizei-Behörde regelmässig überwacht. Ferner ist den Inhabern der Betriebe eine im Kaiserl. Gesundheitsamte 1891 ausgearbeitete Anleitung (abgedruckt bei Reincke, Das Medicinalwesen des Hamb. Staates, 3. Aufl. 1900, S. 467) zugestellt

worden, deren Durchführung überwacht wird. Ein Schutz der Quaiarbeiter, die sich beim Entladen ausländischer Rohhäute aus Schiffen inficiren, hat sich bisher als undurchführbar erwiesen.

Zum Schutze der Rosshaararbeiter gegen Milzbrandansteckung hat das Medicinal-Collegium am 10. Juni 1874 eine Belehrung publicirt, die davor warnt, in Lager- und Arbeitsräumen Speisen oder Getränke zu sich zu nehmen, die ferner eine besondere Körperreinigung nach beschaffter Arbeit empfiehlt und Leuten mit wunden Stellen oder Hautabschürfungen an unbedeckten Körperstellen die Arbeit mit ungereinigten Haaren verbietet. — Seit 1899 sind die Bestimmungen der Bundesraths-Bekanntmachung für die Rosshaarspinnereien, Bürsten- und Pinselmachereien u. s. w. vom 28. Januar 1899 in Kraft.

Zwei der in Hamburg vorgekommenen Fälle von Lungenmilzbrand sind eingehend beschrieben worden von SCHOTTMÜLLER.

Dr. Abel.

Über den Milzbrand. Publicirt auf Befehl des Senats. Hamburg 1830.
VON THADEN. (Vgl. MICHAEL, Geschichte des ärztl. Vereins. Hamburg 1896, S. 155.)
SCHOTTMÜLLER. Mitteil. a. d. Hamb. Staatskrankenanstalten. Bd I, S. 279, und Münch. med. Wochenschrift. 1898. No. 39, S. 1231.

Die Tollwuth.

Ueber das Vorkommen der Tollwuth in Hamburg sind wir schon vom Ende des 18. Jahrhunderts an sehr gut unterrichtet. Die allgemein verbreitete grosse Angst vor Wuthinfectionen brachte es mit sich, dass jedesmal, sobald auch nur ein der Tollwuth verdächtiger Hund gesehen worden war, die Behörden Warnungen und Belehrungen ergehen liessen. Der wesentliche Inhalt dieser Mandate war schon seit 1782 an bis in die neueste Zeit immer der gleiche. Die Hunde sollten zu Hause gehalten werden oder nur mit Halsband, Maulkorb, Leine auf die Strasse geführt werden. Jede verdächtige Erkrankung eines Hundes sollte sofort der Polizeibehörde oder einem Thierarzte gemeldet werden. Menschen, die von wuthkranken oder verdächtigen Thieren gebissen worden waren, wurde gerathen, sich sogleich in ärztliche Behandlung zu begeben. — 1865 erging eine ausführliche Belehrung des Gesundheitsrathes über die Symptome der Wuth bei Hunden, da im Publikum darüber vielfach unzutreffende Auffassungen verbreitet waren.

Während unter den Hunden Tollwuth recht häufig, alle paar Jahre wiederkehrend und manchmal ziemlich verbreitet — z. B. in den Jahren 1851—52 — beobachtet wurde, kam sie beim Menschen im ganzen recht selten vor. Zimmermann giebt an, dass von 1821—1853 nur 7 Fälle beim Menschen sich ereignet haben. Genauere Mittheilungen über 2 dieser Fälle findet man im Magazin der ausländischen Litteratur der gesammten Heilkunde, herausgegeben von Gerson und Julius, Bd. VI, 1823, S. 194 und Bd. XVII 1829 S. 272; ein an der zweiten der angezogenen Litteraturstellen ebenfalls beschriebener in Heilung ausgegangener Fall dürfte wohl falsch diagnosticirt gewesen sein, da nach den neueren Erfahrungen Heilungen bei einmal ausgebrochener Erkrankung nicht vorkommen.

Aus späterer Zeit ist noch ein Fall aus dem Jahre 1867 (Aerztl. Bericht über das Allg. Krankenhaus 1866/67) und einer aus dem Jahre 1887 zu erwähnen.

Unter Thieren ist Tollwuth während der letzten Decennien in den Jahren 1887, 1890 und 1897 beobachtet worden.

Im Jahre 1887 erkrankten 20 Hunde und 2 Kühe.

Im Jahre 1890 erkrankte ein frisch aus England eingeführter Hund. Derselbe war nicht frei umhergelaufen. Ein von dem Hunde gebissener Mann blieb gesund.

Im Jahre 1897 wurde die Tollwuth bei 6 Hunden festgestellt.

In allen Fällen ist die Diagnose durch Uebertragung auf Kaninchen, Hunde und Meerschweinchen einwandsfrei sichergestellt worden. Die hierbei gewonnenen Resultate von über 100 Versuchsthieren sind folgende:

1. Das Kaninchen eignet sich am besten als Versuchsthier.

2. Die subdurale Impfung ist die sicherste und lässt niemals im Stich. Die subcutane Injection ist weniger sicher und namentlich ist die Latenzperiode schwankend.

Auch die Injection in die vordere Augenkammer gewährt nicht die Vorzüge, wie die subdurale Impfung.

3. Bei Kaninchen erstreckte sich die höchste Latenzperiode nicht über 19 Tage.

4. Zur Impfung wähle man ausschliesslich kleine Theilchen des verlängerten Markes, verrieben mit destillirtem Wasser.

5. In einem Falle blieb die Impfung von einem Foetus eines erkrankten Mutterthieres (Hündin) ohne Erfolg.

6. In zwei Fällen erkrankten die Impflinge nicht, nachdem der Impfstoff mit Sublimatlösung 1 : 2000 verrieben war.

7. Bei Uebertragung der Wuth von Kaninchen auf Kaninchen tritt eine Abkürzung der Latenzperiode ein, doch sind Schwankungen nicht ausgeschlossen.

Seit dem Jahre 1899 besteht ferner die behördliche Anordnung, dass das Gehirn einschliesslich des verlängerten Marks von tollen oder der Tollwuth verdächtigen Thieren, von welchen Menschen gebissen worden sind, sofort dem Institut für Infectionskrankheiten in Berlin übersandt werden soll. Ein Obductionsprotocoll ist beizufügen.

Mit wuthkranken und wuthverdächtigen Tieren wird im Uebrigen ganz nach den Anweisungen der §§ 37 und 39 des Reichsgesetzes vom $\frac{23.\ 6.\ 1880}{1.\ 5.\ 1894}$ betr. die Abwehr und Unterdrückung von Viehseuchen verfahren. Hundesperre und Maulkorbzwang, die für gewöhnlich in Hamburg nicht bestehen, werden gegebenen Falles auf Grund von § 38 desselben Gesetzes verhängt.

Dr. Abel. Vollers.

Zimmermann, Bemerkungen über eine in den Jahren 1851 und 1852 in Hamburg herrschend gewesene Epizootie der Hundswuth und über die Mittheilbarkeit der Krankheit auf Menschen. Caspers Vierteljahresschr. f. gerichtl. Medicin. Bd. IV, 1853, S. 67.

Die Trichinosis.

Das Vorkommen der Trichinose in Hamburg lässt sich, trotzdem die Krankheit erst 1860 durch die Untersuchungen von Leuckart, Virchow und Zenker klar erkannt worden ist, bis in das Jahr 1851 zurück nachweisen. In diesem Jahre erkrankten nach Genuss von mangelhaft gesalzenem Schweinefleisch in einem Haushalte 9 Menschen und eine Katze. Man diagnosticirte damals Fleischvergiftung. 12 Jahre später führte indess Tüngel (1) den unzweifelhaften Nachweis, dass es sich um Trichinose gehandelt hatte, aus den in den Gerichtsacten bewahrten Krankengeschichten, die genau das Bild der Trichinenkrankheit zu erkennen gaben.

1863 kamen weitere Fälle zur Beobachtung, die ebenfalls von Tüngel (2) studirt und eingehend beschrieben worden sind. Der eine dieser Fälle betraf einen Schiffsjungen, der Fleisch von einem aus Valparaiso stammenden, während der Ueberfahrt nach Hamburg geschlachteten Schweine genossen hatte. Im Fleische des Schweines wie in den Muskeln des der Erkrankung erlegenen Schiffsjungen wurden Trichinen gefunden. — Bei zwei ferneren Fällen, die im Jahre 1863 sich ereigneten, wurde die Diagnose „Trichinenkrankheit" durch Untersuchung excidirter Muskelstückchen erbracht; die Infectionsquelle konnte nicht eruirt werden.

Erwähnung verdient ihres wissenschaftlichen Interesses wegen eine zu etwa derselben Zeit im Altonaer Krankenhause gemachte Beobachtung: Bei der Exstirpation eines Mammacarcinoms im Jahre 1862 fand man in den excidirten Knoten Trichinen. Als 1864 die Patientin starb, wies Groth unter von Thaden's Leitung die Thiere in den Muskeln zahlreich nach und konnte mit ihnen eine Katze inficiren. Es liess sich feststellen, dass die Trägerin der Würmer 1856 in Jowa (Nord-Amerika) eine als Trichinose nach der Schilderung deutlich zu erkennende Erkrankung überstanden hatte. Durch diese Beobachtung wurde zum ersten Male erwiesen, dass die Trichinen sich viele Jahre lang lebensfähig im menschlichen Körper erhalten können. (3).

Von 1863—1866 kamen zwar weitere Erkrankungen an Trichinose in Hamburg nicht zur Kenntniss, aber in Folge der aus anderen Gegenden Deutschlands, namentlich aus Sachsen, berichteten Trichinenepidemieen bemächtigte sich grosse Angst vor der Krankheit und damit vor dem Genusse von Schweinefleisch in jeder Form des Publikums. Um die Besorgnisse auf das richtige Maass zurückzuführen und um zugleich möglichsten Schutz vor Trichineninfectionen zu erreichen, veröffentlichte der Gesundheitsrath im Jahre 1866 eine „Bekanntmachung, betreffend Verhaltungsmaassregeln zum Schutze vor Erkrankung durch Trichinen." In dieser wird das Publikum darüber belehrt, dass nur das rohe oder ungenügend gekochte, gebratene, geräucherte und gesalzene Schweinefleisch Trichinen zu übertragen vermag. Von einer obligatorischen Trichinenschau wird abgesehen, da man glaubt, dadurch die grossen Exportschlachtereien in Hamburg in ihrer Thätigkeit zu sehr zu behindern. Es wird aber dafür gesorgt, dass staatlich

geprüfte und vereidigte Trichinenschauer vorhanden sind, und dem Publikum der Rath gegeben, nur in solchen Geschäften Fleischwaaren zu kaufen, die das von ihnen vertriebene Schweinefleisch auf Trichinen untersuchen lassen.

Bis zum Jahre 1894 blieben die Verhältnisse der Trichinenschau, von einigen unwesentlichen Veränderungen abgesehen, die gleichen. Die Untersuchung geschlachteter Schweine auf Trichinen war facultativ; dass sie überhaupt ausgeführt wurde, veranlasste wohl hauptsächlich die Sorge vor § 367 [7] des seit 1871 bestehenden Strafgesetzbuches, der den Verkauf von trichinösem Fleisch unter Strafe stellt. Belehrungen des Medicinal-Collegiums in den Jahren 1872, 1874, 1878, 1879 und 1884 wiesen auf den häufig beobachteten Gehalt amerikanischen Schweinefleisches an Trichinen, die Gefahr des Genusses rohen Hackfleisches und den § 367 des Strafgesetzbuches hin.

1878 und 1886 wurden Instructionen für die Trichinenschauer erlassen, in denen die Zahl der zu untersuchenden Präparate von jedem Schweine und die Höchstzahl der pro Tag zu untersuchenden Schweine festgesetzt wurde.

Obligatorisch wurde die Trichinenschau erst 1894. Dadurch, dass in diesem Jahre der Schlachtzwang im staatlichen Schlachthause eingeführt, die amtliche Untersuchung des von ausserhalb nach Hamburg kommenden Schweinefleisches auf Trichinen vorgeschrieben und auf dem Schlachthofe eine Untersuchungsstation für geschlachtete Schweine unter thierärztlicher Leitung eingerichtet wurde, kam die Trichinenschau ganz unter staatliche Aufsicht.

Nach der ersten Belehrung von Seiten des Gesundheitsrathes über die Trichinengefahr im Jahre 1866 und der im selben Jahre erfolgten Beschaffung staatlich approbirter Trichinenschauer sind noch häufig genug in Hamburg Fälle von Trichinose vorgekommen.

Vereinzelte Erkrankungen brachten die Jahre 1866, 1867, 1874, 1876, 1878, 1879, 1880, 1885, zahlreichere Fälle die Jahre 1884 (50 Erkrankungen ohne Todesfall nach Genuss von rohem Hackfleisch aus einer Quelle) und 1887 (76 Erkrankungen mit 9 Todesfällen, meist nach Genuss von rohem Schweinefleisch aus Exportschlachtereien). Seit 1888 ist nur noch eine Trichinoseerkrankung bekannt geworden, während noch ab und zu in Leichen von Personen, die aus anderer Ursache gestorben sind, alte, verkalkte Trichinen gefunden werden.

Wie an allen Orten, wo eine gut geleitete Trichinenschau besteht, so darf jetzt auch in Hamburg die Gefahr einer Infection mit Trichinen als auf ein Minimum herabgesetzt betrachtet werden.

Dr. Abel.

---

1. Tüngel. Virchows Archiv Bd. 28, S. 391.
2. Derselbe. Virchows Archiv Bd. 27, S. 421, Bd. 29, S. 224.
3. Groth. Virchows Archiv Bd. 29, S. 602.

Rückblick und Ausblick.

Obwohl vor 100 Jahren von öffentlicher Gesundheitspflege im gegenwärtigen Sinne noch kaum die Rede war, so übernahm doch das neue Jahrhundert aus dem vorhergehenden als verheissungsvolle Mitgabe die Entdeckung der Kuhpockenimpfung durch Jenner im Jahre 1796, durch welche die furchtbaren Verheerungen unter der Bevölkerung durch die Pocken ausserordentlich herabgedrückt wurden, wenn es auch noch vieler Jahrzehnte bedurfte, bis die Bevölkerung durch Einführung des allgemeinen Impfzwanges des vollen Schutzes gegen diese Seuche theilhaftig wurde. Dank dieser grossen sanitären Maassregel ist jetzt auch in Hamburg, das noch 1870 schwer unter den Pocken hat leiden müssen, die Sicherheit so gross, dass man die Schrecken der überwundenen Krankheit zu vergessen anfängt und wohl gar den Ruf auf Beseitigung der Impfpflicht erhebt. Doch ist zu vertrauen, dass die nie aufhörenden Pockenepidemien in jenen Ländern, welche den Impfzwang nicht durchgeführt haben, genugsam zur Warnung dienen werden.

Alle sonstigen Bestrebungen auf dem Gebiete der öffentlichen Gesundheitspflege, die sich aus leicht erklärlichem Grund in erster Linie stets gegen die acuten Infectionskrankheiten gerichtet haben, beginnen erst mit dem Erscheinen der Cholera, die bis gegen den Jahrhundertschluss hin als die „grosse Lehrmeisterin“ der practischen Hygiene fortgewirkt und ihr für viele Jahrzehnte Inhalt und Richtung gegeben hat. Zwar nimmt diese Krankheit, wenn man das ganze Jahrhundert überblickt, keinen sehr hervorragenden Platz unter der Reihe der Todesursachen ein, aber dadurch, dass sie als etwas aussergewöhnliches, fremdartiges, jedes Widerstandes spottend von Aussen hereinbrach, dass sie bei ihrem Erscheinen in kürzester Frist enorme Menschenopfer fordert und dass auch der einzelne Krankheitsfall sich binnen weniger Tage oder gar Stunden unter erschreckenden Symptomen abspielt, hat sie auf die Gemüther der Menschen einen grösseren Eindruck gemacht als seit Langem eine andere Krankheit, bei jedem neuen Epidemienzuge Handel und Wandel tief geschädigt, und die äussersten Anstrengungen zu ihrer Erkenntniss und Abwehr wachgerufen. Alle diese Bestrebungen durch ihre vielfachen Wandlungen und Irrungen zu verfolgen, ist hier nicht der Ort; es genügt, hervorzuheben, dass sie schliesslich zu Erfolgen geführt haben, die weit über das Gebiet der Cholera hinausreichen. Alles was wir jetzt an Vorkehrungen für die Reinlichkeit in den Wohnungen und ausserhalb derselben, für die unschädliche Beseitigung aller Auswurfstoffe, für die Reinhaltung der Strassen und Wasserläufe, für gutes Trinkwasser und saubere Nahrungsmittel, an guten Schlachthäusern und Kirchhöfen u. s. w. besitzen, fast alles, was zur Hebung der Medicinalverwaltung und Medicinalgesetzgebung geschehen ist, danken wir der Cholera. Und dadurch ist nicht nur diese Krankheit endlich zu einer „vermeidbaren“

geworden, sondern auch der Typhus, die Ruhr, die Brechdurchfälle, die Tuberculose und manche andere Leiden sind auf diesem Wege in überraschender Weise eingeschränkt.

Die ersten practischen Erfolge im Grossen wurden in England durch Assanirung der Städte mittelst Schwemmcanalisation und guter Wasserversorgung erzielt. Dieser Einrichtungen wurde Hamburg früher als irgend eine andere Stadt Deutschlands theilhaftig in Folge des grossen Brandes im Jahre 1842; und der Erfolg blieb nicht aus, unterstützt durch die grosse Verbesserung der Wohnungsverhältnisse in den abgebrannten Stadttheilen und durch den wachsenden Wohlstand in der ganzen Bevölkerung, der eine bessere Ernährung gestattete und allmählich immer reinlichere Lebensgewohnheiten einbürgerte. Wer die säculären Curven der Gesammtsterblichkeit S. 90, des Typhus S. 222, der Tuberculosesterblichkeit S. 284, unbefangen betrachtet, kann nicht verkennen, dass dieselben seit dem Ende der vierziger Jahre deutlich absinken und zwar fortschreitend, entsprechend der allmählichen Ausdehnung der genannten sanitären Anlagen auf immer weitere Gebiete der Stadt. Während die Gesammtsterblichkeit in den vierziger Jahren meist 30 und mehr auf 1000 Einwohner betragen hatte, lag sie in den siebenziger und achtziger Jahren zwischen 20 und 25 ‰, in derselben Zeit ist die Typhussterblichkeit von 1,5 ‰ auf 0,5 ‰, die Tuberculosesterblichkeit von 6 ‰ auf 3 ‰ gesunken.

Aber es blieb trotz aller Verbesserungen die grosse Lücke bestehen, dass das Wasser, welches die städtische Leitung lieferte, jeden Augenblick auf gefährliche Weise verunreinigt werden konnte, so dass Hamburg doch in seinen Gesundheitsverhältnissen hinter anderen Städten, welche mit ihrer Assanirung viel später begonnen hatten, zurückblieb. Zwar war auf Antrag des englischen Erbauers der Wasserwerke, William Lindley, schon 1853 in Aussicht genommen worden, den Ablagerungsbassins für das Wasser auch Filterbassins hinzuzufügen, doch bedurfte es sehr langer Verhandlungen und Kämpfe, bis sich das Verständniss für die Forderungen der ärztlichen Sachverständigen soweit durchgerungen hatte, dass am 9. Juli 1890 endlich ein endgültiger Beschluss zu Stande kam, leider zu spät, um die grosse Ausbreitung der Cholera im Jahre 1892 verhindern zu können.

Als dann aber im Mai 1893 das Werk fertiggestellt war, und die Stadt nur noch filtrirtes Wasser erhielt, da zeigte es sich deutlicher, als Mancher wohl geahnt haben mag, welche Bedeutung für die Gesundheitsverhältnisse einer Stadt es hat, wenn dieselbe mit gutem Trink- und Nutzwasser versehen wird. Fast zu demselben Zeitpunkt begannen, auf Grund der grossen Entdeckungen der Bacteriologie, in den achtziger Jahren, die planmässigen Desinfectionen bei ansteckenden Krankheiten, die bessere Milchcontrole und zahlreiche andere Maassnahmen der öffentlichen Gesundheitspflege, deren Erfolg dadurch sehr gesteigert wurde, dass die Cholera in der gesammten Bevölkerung das Interesse und die Aufmerksamkeit für alle Anforderungen der Hygiene ausserordentlich geweckt und gesteigert hatte.

Durch das Zusammenwirken dieser verschiedenen Umstände wurde Hamburg rasch zu einer der gesundesten Städte Deutschlands.

Sehr klar wird das durch die beistehende Zusammenstellung, in welcher die Sterblichkeit nach Todesursachen, berechnet auf 10000 Lebende für die 25jährige Periode von 1872 bis 1896 neben die entsprechenden Zahlen für die vierjährige Periode von 1897 bis 1900 gestellt ist.

Zwar entspricht die Grenze zwischen den Jahren 1896 und 1897 nicht genau der Zeit des geschilderten Umschwunges, doch liegt sie ihr so nahe, dass keine sehr grossen Fehler entstehen können. Ueberdies müssen dieselben stets zu Gunsten der ersten Zahlenreihe ausfallen, da ihr ja drei bis vier günstige Jahre, welche schon von den Erfolgen der Filtration und der sonstigen Sanirung Vortheil gehabt haben, zugerechnet sind. In

Sterblichkeit nach Todesursachen,

berechnet auf 10 000 Lebende in runden Zahlen.

Hamburgisches Staatsgebiet.

Todesursache	1872 bis 1896	1897 bis 1900
1. Lebensschwäche der Neugeborenen.	15	12
2. Krämpfe der Kinder	14	6
3. Atrophie der Kinder	21	12
4. Durchfall, Brechdurchfall der Kinder	23	16
5. Blattern	—	—
6. Fleckfieber	—	—
7. Scharlach	3	—
8. Masern und Rötheln	3	1
9. Keuchhusten	4	2
10. Durchf. u. Brechdurchf. d. Erwachs.	—	—
11. Cholera	8	—
12. Unterleibstyphus	4	—
13. Ruhr	—	—
14. Diphtherie	7	2
15. Wochenbettfieber	1	1
16. Anderweitige Folgen der Geburt...	1	1
17. Wundinfectionskrankheiten	3	2
18. Seltenere Infectionskrankheiten....	—	—
19. Uebertragbare Thierkrankheiten...	—	—
20. Syphilis	1	1
21. Rachitis	3	1
22. Zuckerharnruhr	—	1
23. Tuberculose der Lungen	29	19
24. Tuberculose anderer Organe	6	4
25. Neubildungen	9	12
26. Altersschwäche	11	7
27. Gehirnschlagfluss	8	6
28. Trunksucht	1	1
29. Geisteskrankheiten, Epilepsie	6	4
30. Anderw. Krankh. d. Nervensystems	2	4
31. Lungenentzündung (croupöse)	16	10
32. Acuter Catarrh der Athmungsorgane und Grippe	10	10
33. Sonst. entz. Krankh. d. Athmungsorg.	6	2
34. Anderw. Krankh. der Athmungsorg.	1	2
35. Krankh. d. Herzens, der gr. Gefässe	9	12
36. Gelenkrheumatismus	—	—
37. Krankheiten der Verdauungsorgane	4	4
38. Bauchfellentzündung	2	1
39. Krankheiten des Blutes	1	1
40. Krankh. d. Harn- u. Geschlechtsorg.	4	5
41. Krankh. d. Knochen, Gel. u. Muskeln	1	—
42. Plötzlicher Tod aus unbek. Ursachen	3	1
43. Selbstmord	4	3
44. Unglücksfälle, Verbrechen	5	5
45. Zweifelhaft, ob 43 oder 44	1	1
46. Sonstige benannte Krankheiten....	—	—
Summe....	250	172

Wirklichkeit ist daher der Unterschied zwischen beiden Zahlenreihen eher noch etwas bedeutender, als er hier erscheint.

Weiter muss berücksichtigt werden, dass die zweite Zahlenreihe vielleicht anders aussehen wird, wenn auch sie einmal im Jahre 1922 für 25 Jahre berechnet werden kann. Immerhin geben die günstigen Zahlen der Jahre 1893 bis 1896, welche mit denen der Jahre 1897 bis 1900 übereinstimmen, volle Berechtigung zu der Annahme, dass die zweite Periode sich dauernd als ungleich besser als die vorhergehende erweisen wird.

In der ganzen Tabelle finden sich nur an fünf Stellen der zweiten Reihe höhere Zahlen als in der ersten. Das ist der Fall bei der Zuckerharnruhr (No. 22), bei den Neubildungen (No. 25) und bei den Krankheiten des Herzens und der grossen Gefässe (No. 35), worüber schon früher S. 100 und 101 gesprochen ist; weiter bei den Krankheiten der Harn- und Geschlechtsorgane (No. 40) und bei den Krankheiten des Nervensystems (No. 30). Doch möchte auf die letztere Zunahme kaum Gewicht zu legen sein, da die Summe der schwer von einander abzugrenzenden Nummern 29 und 30 Geisteskrankheiten, Epilepsie und anderweitige Krankheiten des Nervensystems für beide Perioden völlig die gleiche Zahl, nämlich 8‰ ergiebt.

Völlig unverändert ist die Sterblichkeit geblieben, wenigstens in den runden Zahlen, beim Wochenbettfieber und den anderweitigen Folgen der Geburt (No. 15, 16) [vergleiche übrigens S. 99], bei der Syphilis, soweit diese Krankheit auf den Todesbescheinigungen angegeben wird (No. 20), der Trunksucht (No. 28), den Krankheiten der Verdauungsorgane (No. 37), den Krankheiten des Blutes (No. 39), den Unglücksfällen und Verbrechen (No. 44) und den in Bezug auf ihre näheren Ursachen zweifelhaften Todesfällen durch äussere Gewalt (No. 45).

Bei allen übrigen Krankheiten hat die Sterblichkeit abgenommen.

Unter diesen sind wieder einige, bei denen kaum auf eine dauernde Abnahme gerechnet werden kann, wie Scharlach (No. 7) und Masern (No. 8), die einstweilen wenigstens, ebenso wie die Wasserpocken (Varicellen) und der Mumps (Parotitis epidemica) als kaum zu vermeidende Mitgift grossstädtischen Lebens angesehen werden müssen; und ferner die Todesfälle an Altersschwäche und Gehirnschlagfluss (No. 26 u. 27), die wohl nur um deswillen so zurückgegangen sind, weil die Influenzaepidemien in den letzten Jahren der 25jährigen Periode sehr stark unter den alten Leuten aufgeräumt haben.

Bei anderen Todesursachen ist die Abnahme so gering, dass sie vielleicht nur durch die Abrundung der Zahlen vorgetäuscht wird und dass weitere Schlüsse darauf noch nicht gebaut werden können, wie bei den Wundinfectionskrankheiten (No. 17), [vergl. übrigens S. 99] dem Gelenkrheumatismus (No. 36), den Bauchfellentzündungen (No. 38) und dem Selbstmord (No. 43).

Schliesslich sind noch andere Krankheiten da, bei denen in jedem einzelnen Falle ein besonderer Grund, der mit der allgemeinen Sanirung kaum etwas zu thun hat, für die Abnahme angenommen werden muss. Zu diesen gehört der Keuchhusten (No. 9), der wie schon oben S. 187 besprochen, jetzt seltener als in früheren Jahren tödtlich endet, ferner die Diphtherie (No. 14), die aus bisher unbekannten Gründen überhaupt an Häufigkeit abgenommen hat und seit dem Jahre 1895, Dank dem Heilserum, sehr viel häufiger zur Genesung geführt wird, und die plötzlichen Todesfälle aus unbekannten Ursachen (No. 42), die wahrscheinlich nur darum weniger geworden sind, weil jetzt bei derartigen Todesfällen eine genauere Diagnose gestellt wird.

Was dann noch übrig bleibt, sind Krankheiten, bei denen man mit Zuversicht sagen kann, dass ihre Abnahme durch die fortschreitende Sanirung herbeigeführt ist.

Es sind dies die folgenden Gruppen:

	1872-1896	1896-1900
1. Die vorzüglichsten Todesursachen der Säuglinge, Lebensschwäche der Neugeborenen, Krämpfe, Atrophie, Durchfall und Brechdurchfall der Kinder (No. 1, 2, 3, 4)	73 ‰o	46 ‰o
2. Cholera (No. 11)	8 „	— „
3. Typhus (No. 12)	4 „	— „
4, Tuberculose (No. 23, 24, 41)	36 „	23 „
5. Krankheiten der Athmungsorgane ausser Tuberculose (No. 31, 32, 33, seit 1895 auch 34)	33 „	24 „
	154 ‰o	93 ‰o

Unter diesen fünf Gruppen ist eine, diejenige der Tuberculose, bei welcher die Abnahme der Sterblichkeit schon lange vor dem Jahre 1872 begonnen hat; doch hat diese fortschreitende Besserung seit der Mitte der achtziger Jahre entschieden ein rascheres Tempo angenommen, was ohne Zweifel dadurch erreicht ist, dass die schon früher wirksamen Factoren nach Entdeckung des Tuberkelbacillus zu immer planmässigerer Anwendung kommen. Immerhin verdient es Erwähnung, dass von chirurgischer Seite behauptet wird, dass seit der Filtration des Wassers die Zahl der Erkrankungen an Knochen- und Gelenktuberculose ausserordentlich zurückgegangen sei. Weitere Beobachtungen müssen lehren, ob ein ursächlicher Zusammenhang wirklich besteht. Jedenfalls lässt sich eine solche Möglichkeit nicht von vornherein bestreiten, da ja die Sputa und Darmentleerungen der sämmtlichen Tuberculösen durch die Siele in die Elbe gelangen und die Tuberkelbacillen von dort früher ebenso gut wie die Typhusbacillen mit dem Wasser auf die Menschen überführt werden konnten.

Noch viel unklarer liegen die Verhältnisse bei den Erkrankungen der Athmungsorgane unter Ausschluss der Tuberculose, worüber schon früher S. 102 gesprochen ist. Jedenfalls wird man die auffällige Besserung bei dieser Krankheitsgruppe, in welcher sehr verschiedenartige Krankheitsformen vereint sind, mehr der Gesammtheit der sanitären Verbesserungen als gerade der Filtration des Wassers zu Gute halten müssen.

Mit um so grösserer Bestimmtheit kann bei den drei anderen Gruppen der Fortschritt auf die Filtration des Wassers geschoben werden.

In erster Linie gilt das von dem Typhus, dessen Beziehungen zum Wasser schon früher, Seite 234 ff., eingehend besprochen sind.

Betreffs der Cholera werden Zweifler die Probe noch als ausstehend ansehen, da seit Durchführung der Filtration eine neue Einschleppung nicht erfolgt ist. Wer indessen dem Verhalten dieser Krankheit gegenüber der Wasserversorgung in den ergriffenen Ortschaften aufmerksam gefolgt ist, und sich nicht blind den ernsten Lehren der grossen Epidemie von 1892 verschlossen hat, wird beruhigt in die Zukunft blicken, und sich zu dem Ausspruch berechtigt halten, dass so lange die Filtration des Wassers der Stadtwasserkunst nicht versagt, ein gefährlicher allgemeiner Choleraausbruch in Hamburg nicht mehr erfolgen kann, womit selbstverständlich nicht ausgeschlossen sein soll, dass auf der Elbe und im Zusammenhang mit dem ungereinigten Wasser dieses Flusses doch Erkrankungen vorkommen.

Von besonderem Interesse ist der Abfall der Säuglingssterblichkeit, weil hier ein Erfolg der Trinkwasserfiltration vorliegt, der alle Erwartungen übertroffen hat und unsere Kenntnisse über die Verbreitung der Brechdurchfälle wesentlich bereichert, worüber das Nähere früher, Seite 209 ff., mitgetheilt ist. Die Nummern 1 bis 4 unserer Uebersicht, Seite 308, umfassen durchaus nicht alle Säuglingssterbefälle, aber sie enthalten nur Säuglingssterbefälle, und zwar an solchen Todesursachen, welche, wie früher, Seite 148, auseinandergesetzt ist, entweder ganz oder zu einem mehr oder minder grossen Theil auf Erkrankungen des Darmcanals zurückzuführen sind. Wenn daher auch nicht die ganze Besserung um 27 ‰ diesen Darmerkrankungen und damit den Erfolgen des besseren Wassers zugeschrieben werden kann, so gehört doch sicher die weit überwiegende Mehrzahl jener Fälle hierher.

Auf Grund der vorstehenden Erörterungen kommt man zu dem folgenden Ergebniss. Die mittlere Sterblichkeit ist im Vergleich der 25 Jahre von 1872 bis 1896 mit den folgenden vier Jahren von 250 auf 172 also um 78 auf 10 000 gesunken. Bei dieser Besserung können wenigstens 61 auf 10000 (154—93) als durch die allgemein sanitären Maassnahmen bedingt angesehen werden und von diesen wieder allermindestens 30 auf 10000 auf die Verbesserung des Wassers durch die Filtration, wobei für die Säuglinge, um auf keinen Fall zuviel zu sagen, statt 27 (73—46) nur 18, für die Cholera 8, und 4 auf 10 000 für Typhus gerechnet sind. Will Einer aber auch die Cholera noch nicht gelten lassen, so muss doch auch er eine durchschnittliche Besserung von mindestens 22 auf 10000 anerkennen. Das giebt selbst bei dieser überaus vorsichtigen und zurückhaltenden Rechnung für eine Einwohnerzahl von rund 340000, wie sie 1872 bestand, ein jährliches Minus von 748 Todesfällen, für die gegenwärtige Einwohnerzahl von 700 000 Köpfen ein Minus von jährlich 1540 Todesfällen, das der Trinkwasserfiltration zu danken ist. Sicherlich liegen aber die Zahlen in Wirklichkeit erheblich viel höher.

Durch die besprochene Vervollkommnung der Wasserversorgung und die gleichzeitigen sonstigen Sanirungsmaassnahmen hat Hamburg die meisten grösseren deutschen Städte, die bis dahin günstigere Ge-

Sterblichkeit in verschiedenen deutschen Städten ausschliessl. der Todtgeborenen

berechnet auf 1000 Einwohner, nach den Veröffentlichungen des Kaiserlichen Gesundheitsamtes.
1877—1899.

	Hamburg	Altona	Barmen	Berlin	Bremen	Breslau	Chemnitz	Danzig	Dresden	Düsseldorf	Elberfeld
1877	26,8	23,6	24,7	29,8	22,1	29,5	33,6	27,7	24,6	22,0	27,1
1878	27,1	26,6	23,8	29,7	20,6	30,8	30,1	29,5	24,5	25,1	24,5
1879	26,8	25,0	22,8	27,7	22,4	30,7	29,8	29,7	24,0	24,1	23,5
1880	25,3	28,7	24,8	29,8	20,9	32,7	30,5	32,1	24,9	29,6	26,9
1881	24,4	24,4	22,1	27,3	21,4	32,5	33,1	26,7	25,2	23,8	21,7
1882	23,6	22,5	26,0	25,9	20,9	31,7	34,3	26,9	23,7	23,8	24,8
1883	24,8	24,9	22,0	29,0	20,6	29,9	31,0	22,5	24,4	23,8	22,8
1884	26,0	26,4	22,3	26,9	20,9	31,5	32,3	26,3	26,0	25,3	23,2
1885	26,2	26,2	20,6	24,2	20,7	29,8	30,9	28,7	23,8	22,5	20,2
1886	29,8	28,0	22,2	25,8	20,5	30,7	32,3	28,0	25,3	24,7	23,8
1887	27,5	25,4	20,3	22,0	20,2	29,8	31,9	27,8	21,8	21,7	20,7
1888	25,6	24,3	18,8	20,7	18,8	27,4	33,0	27,4	20,7	22,1	19,0
1889	24,6	21,5	20,4	23,7	19,2	29,0	31,6	27,4	21,9	23,7	19,5
1890	22,0	20,8	18,7	21,4	18,9	27,8	29,4	26,5	21,6	21,2	20,1
1891	23,5	25,4	18,5	20,7	19,4	29,2	29,2	25,5	19,3	22,5	19,0
1892	40,6	26,0	18,0	19,7	18,9	25,5	29,7	22,9	21,5	20,8	17,2
1893	19,4	20,4	18,7	21,0	19,0	29,1	29,8	26,8	23,8	23,7	18,8
1894	17,0	18,2	17,3	17,5	16,9	25,5	24,7	24,0	20,9	20,8	15,8
1895	18,9	20,4	16,4	20,1	17,7	27,4	30,3	25,6	19,9	22,5	17,3
1896	17,4	17,9	16,1	18,1	16,4	25,2	25,9	21,9	19,1	18,3	15,9
1897	17,3	17,9	15,9	17,9	16,4	24,5	25,7	26,3	19,8	20,3	17,7
1898	17,9	18,2	18,5	17,7	17,2	24,5	24,1	23,1	18,8	19,8	16,7
1899	17,9	17,7	17,3	19,5	16,3	25,5	24,9	24,3	19,8	20,8	18,5

	Frankfurt a. M.	Hannover	Köln	Königsberg	Leipzig	Lübeck	Magdeburg	München	Nürnberg	Stettin	Strassburg
1877	19,4	20,5	25,7	30,7	23,6	21,1	27,8	34,0	26,3	27,2	28,4
1878	21,4	21,1	24,8	24,2	22,8	22,2	26,0	34,7	26,4	28,2	28,6
1879	21,5	20,1	26,5	30,5	23,5	22,7	26,2	35,1	25,2	25,4	32,3
1880	20,1	22,2	29,1	30,5	23,9	22,0	25,7	34,6	25,8	25,9	30,1
1881	19,0	19,3	26,7	30,8	22,5	22,8	26,8	32,5	26,3	27,7	29,7
1882	20,0	22,2	26,2	31,7	19,6	22,9	23,1	30,1	27,6	22,1	27,8
1883	19,0	23,9	25,8	30,7	22,5	22,8	27,9	31,8	26,3	24,2	25,8
1884	20,4	21,3	26,8	30,4	25,2	22,8	26,8	30,7	28,4	26,2	26,3
1885	19,8	20,2	26,3	34,7	21,5	19,2	24,8	29,1	24,4	26,0	26,5
1886	19,5	24,3	26,9	28,3	21,8	21,9	27,2	29,5	30,1	27,3	27,4
1887	19,8	18,9	26,2	28,5	19,4	21,4	23,1	29,8	26,5	25,1	23,2
1888	18,7	19,4	24,7	27,4	18,9	19,5	24,2	29,8	25,9	24,2	26,2
1889	20,3	21,5	26,9	28,3	21,1	19,8	28,8	30,6	27,4	28,2	23,2
1890	18,6	20,3	25,8	29,0	23,2	21,2	23,7	26,1	24,3	26,9	23,3
1891	18,4	20,5	25,7	26,6	20,6	20,7	23,8	27,6	23,6	28,6	22,8
1892	19,8	21,1	25,1	25,0	23,1	18,9	23,5	26,1	23,1	25,0	22,8
1893	18,5	21,2	25,4	27,1	22,5	20,5	23,0	26,1	22,5	27,8	24,4
1894	16,5	18,0	23,2	25,5	18,8	16,8	21,8	23,2	21,5	26,3	22,2
1895	17,4	19,5	22,9	26,4	21,7	17,0	22,4	25,8	22,2	26,8	22,3
1896	15,8	17,3	22,4	27,5	20,4	16,3	21,2	22,8	20,1	25,1	20,7
1897	16,7	17,8	21,9	25,2	19,7	17,8	20,3	24,8	22,5	25,2	21,2
1898	15,7	17,0	23,0	23,0	19,3	16,8	21,7	24,7	24,1	23,1	21,8
1899	16,8	18,0	23,6	24,6	20,1	19,7	21,4	23,5	26,8	24,9	20,5

sundheitsverhältnisse gehabt hatten, eingeholt, und viele derselben überflügelt, wie ein Blick auf die Tabelle Seite 311 lehrt. Dieselbe ist nach den Veröffentlichungen des Kaiserlichen Gesundheitsamtes angefertigt und stimmt betreffs Hamburgs nicht völlig mit den in dieser Schrift früher, S. 107, mitgetheilten Zahlen. Das kommt daher, dass in Hamburg die Bevölkerung alljährlich, in dem übrigen Reiche nur alle fünf Jahre gezählt wird, und dass im Gesundheitsamt für die Jahre zwischen zwei Volkszählungen den Berechnungen eine theoretisch festgestellte Bevölkerungszahl zu Grunde gelegt wird, die sich bei der nachfolgenden Volkszählung nicht immer als richtig herausstellt. Damit dürfte es auch zusammenhängen, dass in dem Volkszählungsjahre 1895 in vielen der aufgeführten Städte anscheinend eine Verschlechterung des Gesundheitszustandes eingetreten ist.

Nach dieser Uebersicht sind nur zwei Städte Hamburg überlegen, nämlich Bremen und Frankfurt a. M., die den grossen Vorzug haben, gute Wohnungsverhältnisse und nur eine sehr geringe Fabrikarbeiter-Bevölkerung zu besitzen, was zur Folge hat, dass in ihnen die Säuglingssterblichkeit erheblich niedriger ist, als bei uns. Annähernd gleich mit Hamburg stehen Altona und Barmen. In der letzteren Stadt haben sich die Zustände langsam fortschreitend gehoben, wie das auch in manchen anderen der aufgeführten Städte der Fall gewesen ist, während Altona sich scheinbar ziemlich gleichzeitig mit Hamburg verbessert hat. Das könnte den Einwand hervorrufen, dass die Gesundung Hamburgs garnicht der Filtration des Wassers zu danken sei, da Altona doch schon seit 1859 filtrirt habe. Dagegen ist zu erwidern, dass die Filtration in Altona bis zu den Lehren der Cholerazeit nicht immer gleichmässig gewirkt hat, dass gerade die dortigen hohen, durch den Typhus und die Brechdurchfälle bedingten Todeszahlen in den achtziger Jahren und im Anfang der neunziger Jahre nachweislich von den Unvollkommenheiten der Filtration herrühren (siehe Seite 234), und dass andererseits schon 1889 und 1890 Altona so günstige Zahlen gehabt hat, wie sie in Hamburg zu der Zeit noch garnicht vorkamen. Auch vergesse man nicht, dass Altona und Hamburg in so engen Verkehrsverhältnissen stehen, dass Altona stets, wenn auch abgeschwächt, die Gesundheitsverhältnisse Hamburgs wiederspiegeln muss. Schliesslich kommt in Betracht, dass alle Städte unter dem Eindruck der Hamburger Epidemie von 1892 ihre gesammten sanitären Einrichtungen mit sichtlichem Erfolge verbessert haben, und dass diese Wirkungen sich naturgemäss bei dem nächsten Nachbarn Hamburgs am stärksten geltend machten.

Hamburg sehr nahe steht auch Berlin, nur mit dem Unterschiede, dass sich dort die Besserung nicht so plötzlich eingestellt hat, ferner Elberfeld und Hannover, Städte die ebenso wie Barmen in der glücklichen Lage sind, nicht aus alter Zeit mit vielen ungenügenden Wohnquartieren belastet zu sein.

Alle anderen Städte sind erheblich ungünstiger daran als Hamburg, manche weisen sogar noch sehr hohe Zahlen auf, obgleich in keiner derselben eine fortschreitende Besserung zu verkennen ist.

Bekanntlich wird die Höhe der Sterblichkeit in einer Stadt im Wesentlichen durch die Höhe der Säuglingssterblichkeit bedingt. Das wird klar, wenn man die Tabelle auf Seite 313 betrachtet, welche wie die vorhergehende nach den Veröffentlichungen des Kaiserlichen Gesundheitsamtes angefertigt ist. Die Städte, welche die niedrigste Gesammtsterblichkeit aufweisen — Barmen, Bremen, Elberfeld, Frankfurt — zeigen auch hier die weitaus niedrigsten Ziffern; die höchsten stehen dort, wo auch in der vorigen Tabelle die höchsten Zahlen zu finden waren, bei den Städten, in welchen entweder viel Armuth, oder unsaubere Lebensgewohnheiten und mangelhafte Wohnungs-

Sterblichkeit der Säuglinge in verschiedenen deutschen Städten,

berechnet auf 100 lebend geborene Kinder, nach der Veröffentlichung des Kaiserlichen Gesundheitsamtes.
1877—1899.

	Hamburg	Altona	Barmen	Berlin	Bremen	Breslau	Chemnitz	Danzig	Dresden	Düsseldorf	Elberfeld
1877	22,5	21,7	17,1	30,0	20,8	28,2	36,4	25,8	21,8	22,3	17,8
1878	24,5	23,4	17,0	29,8	19,9	29,8	34,7	31,1	22,5	26,5	17,3
1879	20,7	20,8	14,8	28,6	21,3	29,9	34,7	28,4	23,8	21,8	15,7
1880	21,5	25,2	19,5	31,4	21,5	25,8	38,7	31,0	24,8	32,7	18,8
1881	20,8	20,8	16,1	28,2	23,0	32,0	37,7	25,8	23,7	22,4	15,8
1882	21,1	19,5	17,2	27,1	23,7	31,3	38,8	31,2	21,1	25,4	16,5
1883	21,5	22,5	17,1	29,5	23,2	30,6	35,2	26,5	23,0	26,1	17,4
1884	24,8	22,5	16,2	29,3	22,9	31,2	36,3	26,7	24,3	29,4	16,6
1885	25,3	22,9	14,8	25,7	18,8	29,7	34,5	16,6	22,3	22,5	14,9
1886	31,0	26,3	19,1	30,0	19,4	31,2	37,4	30,3	26,5	23,5	19,3
1887	26,8	24,8	17,8	24,8	16,9	29,5	35,5	22,5	21,3	18,2	15,9
1888	23,9	23,5	16,9	23,2	15,9	26,6	36,5	27,9	20,3	21,1	15,6
1889	25,0	22,8	16,1	28,5	15,7	31,0	36,2	28,8	23,2	22,1	16,1
1890	21,6	19,9	18,0	25,5	19,4	27,6	34,0	29,5	21,0	21,3	15,8
1891	23,3	24,9	15,8	24,6	15,7	28,3	32,8	26,9	18,1	21,9	15,6
1892	34,0	25,9	16,2	23,8	17,3	26,7	36,9	25,9	22,0	19,9	14,7
1893	19,2	19,1	16,1	25,4	18,2	29,2	36,7	29,9	23,3	22,9	17,2
1894	16,7	18,5	16,2	22,2	15,4	25,1	31,1	26,4	21,0	18,9	14,4
1895	19,9	21,4	15,7	24,9	16,5	29,6	39,7	29,5	21,8	24,1	16,9
1896	17,0	16,7	15,5	20,8	15,9	25,5	32,7	24,5	19,7	18,4	14,2
1897	17,9	19,7	15,7	21,7	17,0	25,8	32,3	30,3	19,8	22,0	17,5
1898	18,8	19,3	18,4	20,8	15,0	25,4	30,8	24,3	19,3	20,8	16,4
1899	18,9	19,1	16,7	22,2	16,4	25,3	32,0	26,8	20,5	21,0	16,6

	Frankfurt a. M.	Hannover	Köln	Königsberg	Leipzig	Lübeck	Magdeburg	München	Nürnberg	Stettin	Strassburg
1877	15,9	17,0	23,0	34,1	26,3	16,5	25,8	37,4	24,7	25,2	30,9
1878	19,7	20,2	21,9	40,4	25,8	20,0	22,9	38,2	26,3	26,8	29,0
1879	18,5	21,2	24,4	34,8	27,7	16,4	23,4	38,4	26,1	26,5	34,8
1880	19,6	24,9	25,7	38,1	30,1	18,4	27,3	36,9	28,1	30,0	35,6
1881	16,4	21,8	21,5	36,9	26,0	19,0	27,5	34,1	24,9	29,1	33,3
1882	17,9	18,8	26,5	43,5	22,3	17,0	22,3	31,9	29,2	26,4	31,1
1883	16,3	21,0	25,9	36,4	28,4	17,5	30,3	35,2	27,9	30,3	29,9
1884	19,2	18,3	26,8	35,4	28,4	20,4	26,0	32,1	28,7	27,7	33,0
1885	18,4	18,8	26,1	27,8	24,8	16,7	25,5	32,4	24,8	30,9	28,7
1886	19,7	20,8	26,5	30,0	22,9	19,7	26,2	33,2	33,0	29,8	29,8
1887	17,4	18,0	24,9	29,9	18,9	18,2	22,4	32,4	26,2	28,8	23,5
1888	16,8	16,3	23,2	29,3	16,8	15,8	24,2	32,8	26,7	27,8	27,1
1889	17,3	21,1	27,3	27,7	21,1	19,1	29,0	31,7	27,7	31,3	23,7
1890	16,0	18,8	25,8	30,3	24,2	19,0	23,8	30,4	24,0	30,8	25,9
1891	15,9	19,3	27,1	27,2	21,7	18,2	25,1	30,9	25,1	32,2	23,9
1892	18,2	19,4	24,7	27,5	26,1	17,3	26,9	30,4	25,3	29,3	24,3
1893	16,1	19,0	25,7	26,8	25,5	18,2	25,5	30,8	25,4	30,3	23,8
1894	14,0	17,8	23,0	26,6	21,0	17,4	25,8	27,6	25,7	29,4	22,3
1895	17,2	22,2	25,2	30,6	26,3	16,1	27,2	32,6	26,0	34,5	24,9
1896	13,7	17,3	22,9	30,7	22,2	14,4	23,9	25,6	21,5	30,4	19,4
1897	16,2	20,0	24,0	28,2	24,3	19,3	26,3	29,3	23,8	33,6	23,8
1898	15,7	18,8	25,1	23,8	22,6	16,5	27,3	29,4	26,1	28,8	25,2
1899	15,4	18,8	24,8	24,5	22,8	20,7	25,3	25,8	25,2	31,7	22,3

verhältnisse herrschen, oder unzweckmässige Methoden der Säuglingsernährung weit verbreitet sind.

Auch in dieser Tabelle sind die Zahlen Hamburgs sehr günstig geworden, was besonders hoch anzuschlagen ist, wenn man bedenkt, wie sehr die unbemittelte Arbeiterbevölkerung in der Stadt gewachsen ist, und wie viele alte Wohnquartiere noch vorhanden sind.

Kann sonach Hamburg am Schlusse des Jahrhunderts mit vollem Fug und Recht als eine sehr gesunde Stadt bezeichnet werden, so wird dieser Ausspruch noch viel werthvoller, wenn der gegenwärtige Zustand nicht nur, wie bisher geschehen, mit der Zeit vor 30 Jahren oder mit der Zeit des grossen Brandes von 1842 verglichen wird, sondern wenn man die Verhältnisse dagegen hält, wie sie am Ausgang des 18. Jahrhunderts gewesen sind.

Zwar besitzen wir keine Zahlenangaben über diese Zeit, aber wir wissen doch, dass damals die Pocken noch verheerend herrschten, dass Fleckfieber und Ruhr auch in unserer Stadt schwere Epidemien verursachten, dass Wechselfieber sehr verbreitet waren und dass Typhus und Tuberculose sehr viel mehr Menschen dahinrafften als es jetzt der Fall ist. Und was noch werthvoller ist, wir wissen, dass solche Zeiten nicht wiederkehren können, wenn nicht Sorglosigkeit, Unverstand oder Noth dazu führen, die bewährten Mittel, welche diesen glücklichen Zustand herbeigeführt haben, wieder preiszugeben.

So erfreulich diese Sachlage auch sein mag, so giebt sie doch nicht das Recht, sich mit dem Erreichten zufrieden zu geben, nicht nur weil jeder Stillstand den Anfang vom Rückschritt bedeutet, sondern, weil in der That noch mehr erreicht werden kann und erreicht werden muss, als bisher geleistet ist.

In der folgenden Uebersicht ist die procentische Sterblichkeit der einzelnen Altersclassen an einigen der wichtigsten Todesursachen während der Jahre von 1872 bis 1896 zusammengestellt. Seit jenen 25 Jahren ist es schon besser geworden in Bezug auf die Diphtherie, die Brechdurchfälle, den Typhus, die Cholera, die Tuberculose, die Erkrankungen der Athmungsorgane, und wir kennen die Mittel, durch die das erreicht ist. Haben wir da nicht die Pflicht und auch die sichere Aussicht, durch immer consequentere und immer sachgemässere Anwendung dieser Mittel noch immer mehr zu erzielen? Wie viel hoffnungsvolle Jugend wird noch durch „vermeidbare“ Krankheiten geknickt, ehe sie zur Blüthe gekommen? Wie viele Leute werden in dem besten erwerbenden Lebensalter durch Tuberculose dahin gerafft, ehe sie für ihre Kinder ausreichend sorgen konnten? Selbst unter den Greisen erliegen noch manche solchen Krankheiten, vor denen sie geschützt werden könnten.

Unter den Todesursachen, die hauptsächlich die alten Leute heimsuchen, wächst eine unter unseren Augen zu immer grösserer Bedeutung heran, ohne dass wir es bisher hindern konnten. Das sind die bösartigen Neubildungen, besonders der Krebs. Es mag ja sein, dass diese Zunahme nur scheinbar und theils durch bessere Diagnosen der Aerzte, theils dadurch bedingt ist, dass früher manche Leute in den Anfängen der Krankheit, ehe sie erkannt war, an anderen, jetzt seltener gewordenen Leiden, wie Typhus, Cholera, Tuberculose gestorben sind, während jetzt solche Fälle ungestört bis zum Ende ablaufen und mitgezählt werden. Trotzdem erfordert die Angelegenheit die grösste Aufmerksamkeit und rechtfertigt die Anstrengungen, welche jetzt von so vielen Seiten gemacht werden, der Aetiologie des Krebses besser auf die Spur zu kommen.

Sterblichkeit an verschiedenen Krankheiten nach Altersclassen,

im Durchschnitt der Jahre 1872—1896,
berechnet auf 10 000 Lebende derselben Altersclasse.

	Krankheit	0—1 Jahr	1—5 Jahre	5—15 Jahre	15—25 Jahre	25—50 Jahre	50—70 Jahre	über 70 Jahre	Ueberhaupt
1	Pocken	2,2	0,7	0,2	0,1	0,2	0,4	0,2	0,3
2	Scharlach	4,9	18,7	6,1	0,4	0,2	0,02	0,03	3,1
3	Masern	30,0	22,4	0,9	0,02	0,02	—	—	3,1
4	Keuchhusten	59,8	20,2	0,4	—	—	—	—	3,7
5	Diphtherie	18,1	43,8	12,8	0,7	0,3	0,1	0,1	7,1
6	Brechdurchfall	709,2	25,1	0,3	0,1	0,2	0,8	2,4	23,4
7	Typhus	0,2	3,3	3,1	5,7	3,3	2,2	1,2	3,5
8	Cholera	18,9	11,4	3,8	3,5	8,6	11,4	14,2	7,8
9	Tuberculose	9,9		9,1	22,5	44,8	43,6	14,4	28,9
10	Acute Erkrankungen der Athmungsorgane	310,9	81,2	2,6	2,1	9,2	54,3	223,5	32,0
11	Krebs	0,2	0,8	0,2	0,5	6,6	43,9	79,7	9,3
12	Zuckerharnruhr	0,03	0,03	0,1	0,2	0,5	1,8	2,0	0,5
13	Geisteskrankheiten	4,5	2,7	1,0	1,1	5,6	18,8	48,0	6,0
14	Krankheiten des Herzens u. d. gr. Gefässe	6,2	1,3	1,5	2,4	6,6	34,5	79,2	9,2
15	Gelenkrheumatismus	0,1	0,1	0,2	0,3	0,4	0,6	0,7	0,3
16	Plötzlicher Tod aus unbekannten Ursachen	53,0	2,8	0,2	0,3	1,1	2,3	2,7	2,6
17	Selbstmord	—	—	0,1	3,4	5,1	8,8	8,2	3,7
18	Unglücksfall	11,7	6,4	2,8	4,1	5,2	5,6	11,3	5,0
19	Zweifelhaft ob Selbstmord od. Unglücksfall	—	—	0,03	0,6	1,2	1,2	0,6	0,7
20	Sonstige Krankheiten	1804,7		17,6	12,0	25,9	97,7	684,6	99,8
		2896,0	389,0	63,0	60,0	125,0	328,0	1173,0	250,0

Betreffs der **Mittel, welche den guten Gesundheitszustand zu erhalten und weiter zu verbessern** geeignet sind, und daher zur Anwendung gebracht werden müssen, sind namentlich die folgenden Gesichtspunkte hervorzuheben:

1. In demselben Maasse, in welchem die Cultur und damit die Mittel zur Ueberwindung von Krankheiten wachsen, in demselben Maasse nehmen die **Gelegenheiten zu, durch welche ansteckende Krankheiten über den Erdkreis verschleppt werden können.** Dampfschiffe und Eisenbahnen verkürzen den Weg zwischen uns und den Heimathländern gefährlicher Seuchen von Jahr zu Jahr, und in noch rascherer Folge nimmt die Zahl der beförderten Menschen zu, welche als Träger des Ansteckungsstoffes dienen können. Diese Thatsache ist recht drastisch in den letzten Jahren des Jahrhunderts durch die Verschleppung der Pest über die ganze Erdoberfläche illustrirt worden, Beriberi wird immer häufiger in die europäischen Häfen gebracht, binnen absehbarer Zeit wird uns ein Schienenstrang direct mit dem Heimathlande der Cholera verbinden, die Verbindungen mit gefährlichen Gelbfieberländern werden immer enger, die Gelegenheiten zur Einführung von Pocken, Fleckfieber und Lepra auf dem Seewege und über Land, aus dem Osten, immer günstiger.

Diesen Gefahren ist Hamburg durch seine Lage und seinen Verkehr ganz besonders ausgesetzt. Es hat daher alle Veranlassung sowohl im eigenen Interesse, wie im Interesse des Reiches, zu dem es die wichtigste Zugangspforte an der Seeküste bildet,

alle Einrichtungen zur Abwehr ansteckender Krankheiten auf vollkommenster Höhe zu halten. Dahin gehören die gesundheitspolizeiliche Controle der Seeschiffe in Groden, der hafenärztliche Dienst, die Ueberwachung des Auswandererverkehrs, die Organisation der Behörden und Anstalten für rasche Feststellung und Unterdrückung etwa eingeschleppter Krankheitsfälle, alles Aufgaben, die Dank der grossen wirthschaftlichen Fortschritte in den letzten Jahrzehnten des abgelaufenen Jahrhunderts jetzt zielbewusster aufgestellt und durchgeführt werden können als je in einer früheren Zeit.

2. Wiederholt, namentlich beim Typhus (S. 231), ist darauf hingewiesen worden, dass die Einrichtungen der Gesundheitspflege in dem umgebenden Landgebiete noch erheblich hinter denen der Stadt zurück sind, und dass daher von dort aus mancherlei Gefahren drohen. Das ist eine Sachlage, unter der wohl alle Städte zu leiden haben, die Hamburg aber besonders ernst betrifft, weil das umgebende Gebiet zum grossen Theil Marsch ist, wo, wie früher gezeigt worden, die Beseitigung der Fäcalien und die Wasserversorgung an grossen Mängeln leidet, und daher Typhus und Cholera sich besonders leicht festsetzen. Gerade dort aber ist auch die Abhülfe besonders schwierig, weil in den stundenlang sich längs der Deiche hinstreckenden Ortschaften centrale Anlagen irgend welcher Art sich gar nicht einrichten lassen. Es muss Aufgabe sein, durch weitere Einbürgerung von Eisenausscheidungsapparaten und durch eine gute Brunnenordnung die Bevölkerung immer mehr von dem Genuss des Fluss- und Grabenwassers abzubringen, die dortigen Wasserläufe immer mehr vor Verunreinigungen zu schützen und durch Belehrung und Ueberwachung den Handel und den Transport der von dort kommenden Nahrungsmittel, namentlich der roh genossenen Gemüse und der Milch, immer mehr zu vervollkommnen.

3. Hamburg verdankt seine Grösse und Blüthe der Lage an derjenigen Stelle des Elbstromes, wo Seeschifffahrt und Binnenschifffahrtsverkehr sich begegnen. Der Fluss und sein Wasser sind daher die Grundlagen seiner ganzen Existenz und doch gleichzeitig die Träger der schwersten Seuchen, welche die Stadt im verflossenen Jahrhundert heimgesucht haben, wie das bei den Brechdurchfällen (S. 209), dem Typhus (S. 234) und der Cholera (S. 260) des Näheren ausgeführt ist. Die Erreger dieser Krankheiten kommen theils aus dem oberen Flusslauf, theils von den Schiffen, theils aus den Sielen der Stadt und es muss als ein hoffnungsloses Beginnen angesehen werden, diese Zufuhren völlig absperren zu wollen. Man kann sie nur durch strenge Ueberwachung des Hafens und rasche Entfernung aller Kranken von den Schiffen, sowie dadurch einigermassen einschränken, dass man an den Betten der Cholera-, Typhus-, Tuberculosekranken und in den Anstalten, wo diese Kranken liegen, so sorgfältig wie möglich desinficirt. Eine wirksame Desinfection der gesammten Abwässer der Stadt vor dem Einlass in die Elbe wäre technisch wie finanziell unausführbar.

Angesichts dieser Sachlage liegt die wichtige und schwierige Aufgabe vor, den gesammten Wasserbezug der Stadt, sowohl das Trinkwasser wie auch das Nutzwasser von den genannten Krankheitserregern frei zu erhalten. Das würde am vollkommensten erreicht werden, wenn die jetzt in Ausführung begriffenen Grundwasserbohrungen (S. 52) es ermöglichten, die Wasserversorgung der Stadt, wenigstens allmählich, völlig unabhängig von dem Fluss und von der, mit vielfachen Sorgen umgebenen Sandfiltration zu machen, womit gleichzeitig statt des faden Elbwassers ein kühles erfrischendes Getränk geboten wäre. Sollte diese Hoffnung unerfüllt bleiben, so würde die Schöpfstelle der Stadtwasserkunst soweit stromaufwärts verlegt werden müssen, dass sie zu jeder Zeit wenigstens gegen diejenigen Verunreinigungen, die aus der Stadt und aus dem Hafen kommen, geschützt ist.

Wenn das erfüllt ist, haben die Verunreinigungen der Elbe durch die Siele der beiden Städte für die Gesundheitspflege nur insofern Bedeutung, als dadurch zu stinkender Fäulniss und Luftverderbniss Anlass gegeben werden kann. Das letztere tritt besonders da ein, wo sich am Boden der Gewässer Schlammbänke bilden. Davon ist Hamburg bis dahin dadurch verschont geblieben, dass es im Interesse seiner Schifffahrt ohnehin zum ständigen Baggern genöthigt ist. Weitere Vorkehrungen, um die Schäden der Schmutzzuflüsse zu dem Strom zu mildern, sind wie oben (S. 45) mitgetheilt worden, jetzt in der Ausführung begriffen; doch ist auch dort schon darauf hingewiesen, dass noch fernere Maassnahmen vorgesehen sind, welche technisch wie finanziell überaus schwierige Aufgaben an die Stadt stellen werden und daher wohl überlegt sein wollen, aber auch nicht zu lange hinausgeschoben werden dürfen.

Selbst mit den denkbar vollkommensten Einrichtungen wird es aber nie zu verhindern sein, dass Leute, welche an und auf der Elbe arbeiten, sich bei unvorsichtigem Verhalten in Epidemiezeiten mit Cholera und Typhus inficiren. Da liegt ein wunder Punkt, dessen Gefahren nur durch fortgesetzte Belehrung und einen sehr wachsamen hafen- und stadtärztlichen Dienst in Schranken gehalten werden können.

Hieran anschliessend möge auch hier noch einmal an die früher (S. 45) schon erwähnte wichtige Aufgabe erinnert sein, die inmitten der Stadt gelegene Alster rechtzeitig vor Verpestung durch unreine Zuflüsse aus den benachbarten Landgemeinden zu schützen.

4. Eng mit der Besielung und der Wasserversorgung hängt alles das zusammen, was sonst der öffentlichen Reinlichkeit dient. Abfuhrordnung, Strassenkehren, Müllverbrennung, Staub- und Rauchverhütung, Reinlichkeit in öffentlichen Gebäuden und Schulen, im öffentlichen Fuhrwerk, in Wirthschaften und an vielen anderen Stellen. Mit je besserem Beispiel hier der Staat vorangeht, desto eher kann gehofft werden, dass auch der Einzelne in seiner Umgebung und an seinem eignen Leibe für Reinlichkeit, dieses Fundament aller Gesundheit, sorgen, und dieselbe allmählich zu einem Lebensbedürfniss machen wird. Hierbei sind besonders die öffentlichen Badeanstalten zu nennen, deren Bau um so dringender wird, je mehr die fortschreitende Verschmutzung der Elbe das Baden im Flusse unmöglich macht (s. S. 73).

5. Die Nahrungsmittel verdienen nicht nur in Bezug auf ihren Nährwerth, auf Verfälschungen, auf gesundheitsschädliche Verderbniss oder gefährliche Beimengungen fortdauernder Ueberwachung, sondern auch nach der Richtung hin, dass sie gegen die zahlreichen und manchmal gefährlichen Verunreinigungen, denen sie vom Moment ihrer Production bis zur Verzehrung ausgesetzt sind, ausreichend geschützt werden. Schon früher ist (S. 46) auf ihre Verunreinigungen durch unreines Fluss- und Grabenwasser hingewiesen worden, weiter ist zu erinnern an die zahlreichen Nahrungsmittelläden in dumpfen Kellern und engen Gelassen, wo die Familienwohnung, in der auch einmal ansteckende Krankheiten vorkommen, garnicht oder ungenügend von den Lager- und Verkaufsräumen abgetrennt ist, an die Beschmutzungen, denen die Nahrungsmittel beim Vertrieb auf den Strassen und Märkten ausgesetzt sind. So viel auf diesem Gebiete schon gethan ist, so viel bleibt noch zu thun übrig. Ganz besonders gilt das vom Milchverkehr, von dem schon wiederholt an früheren Stellen (S. 74, 75, 149, 232) gesprochen ist. An seiner Beschaffenheit hängt Leben und Gesundheit von vielen tausend Säuglingen, alljährlich werden mehr oder minder zahlreiche Fälle nachgewiesen, in denen die Milch als Verbreiter des Typhus angesehen werden muss, und an manchen Orten glaubt man beobachtet zu haben, dass auch Scharlach und Diphtherie durch Milch übertragen werden können. Wie es mit der Uebertragung der Tuberculose durch Milch steht, ist nach Koch's neuesten Untersuchungen,

insoweit die Rindertuberculose in Frage kommt, ja zweifelhaft geworden, dagegen ist sicher die allergrösste Vorsicht geboten gegen das Husten und Niesen der tuberculösen Angestellten in den Meiereien und Milchgeschäften und gegen die Fliegen, die von dem tuberculösen Sputum direct zur Milch hinüberfliegen.

6. Schon im Jahresbericht für 1897 (S. 16) ist darauf hingewiesen, welchen ungünstigen Einfluss schlechte und überfüllte Wohnungen auf die Gesammtsterblichkeit und die Säuglingssterblichkeit haben (vergl. auch Blätter für die Hamburgische Wohnungspflege, No. 1, 1899). Dasselbe ist früher (S. 263 und 288) betreffs der Verbreitung der Cholera und Tuberculose berichtet worden. Daher bilden Bebauungsplan, Baupolizeigesetz, Wohnungsbeaufsichtigung, Beseitigung schlechter Wohnungen, Sorge für die nothwendige Menge kleiner Wohnungen einen sehr wichtigen Bestandtheil der öffentlichen Gesundheitspflege, mit dem Hamburg wie so manche andere Stadt am Schlusse des Jahrhunderts lebhaft beschäftigt ist. Es handelt sich dabei um eine grosse Aufgabe, die nicht mit einem einmaligen heroischen Entschluss oder mit einem einmaligen grossen Opfer, wie es etwa bei dem Bau einer Filtrations- oder Sielwasserkläranlage der Fall ist, sondern nur durch stetige, nie nachlassende Aufmerksamkeit, Arbeit und Opfer gelöst werden kann, dann aber auch den Erfolg verspricht, das Wohl der Bevölkerung weit über die Aufgaben der öffentlichen Gesundheitspflege hinaus gefördert zu haben.

7. Zu allen Zeiten und aller Orten sind die Insassen der Bettlerherbergen, die Alcoholisten und Prostituirten, die obdach- und arbeitslosen Vagabunden, die in Schmutz und Unordnung verkommenden Familien und was sonst noch zur Hefe des Volkes gehört, die Hauptträger der Seuchen gewesen, mag es sich um Pocken und Pest, Fleckfieber und Cholera, Tuberculose, ansteckende Hautkrankheiten und Ungeziefer gehandelt haben. Daher bedürfen diese Leute und ihre Schlupfwinkel einer beständigen und sorgfältigen ärztlichen Ueberwachung und grösserer Fürsorge, als man gerade ihnen sonst zuwenden möchte.

8. Von der Krankenpflege ist in diesem Buche sonst nicht die Rede, weil es sich nur mit der Gesundheit der Gesammtheit, nicht mit der Gesundheit der einzelnen Menschen befasst. Die Krankenpflege hat aber doch auch für die öffentliche Gesundheitspflege die Bedeutung, dass in guten Krankenhäusern ansteckende Kranke viel besser isolirt und für ihre Mitmenschen unschädlich gemacht werden können, als wenn sie in ihren oft engen und überfüllten Privatwohnungen bleiben, und dass mit jedem Kranken, der im Krankenhause sachgemäss und rasch geheilt wird, ein Ansteckungsträger mehr verschwindet. Das ist für die gemeingefährlichen grossen acuten Volksseuchen längst anerkannt; je besser und je beliebter die Krankenhäuser geworden sind, desto mehr wird das genannte Verfahren auch bei Diphterie, Scharlach, Typhus selbst von den bemittelten Kreisen angewendet, und jetzt erschliesst sich ihm gegenüber der Tuberculose, weitaus der verderblichsten aller Volksseuchen, ein neues weites Gebiet, auf dem reiche Früchte zu ernten sind. Durch private und öffentliche Thätigkeit ist hierfür auch in Hamburg am Schlusse des Jahrhunderts viel gethan, doch bisher wesentlich mit dem Hinblick auf die Heilung der noch Heilungsfähigen, während die Vorkehrungen zu einer befriedigenden Unterbringung derjenigen Schwindsüchtigen, welche zeitweilig oder dauernd eine Gefahr für ihre Umgebung bilden, noch weiter ausgebaut werden können und müssen.

9. Ausser diesen allgemeinen Maassnahmen ist alles das zu erwähnen, was gegen bestimmte einzelne Krankheiten geschehen muss, wie die Kuhpockenimpfung, die Serumtheraphie gegen Diphtherie und andere Krankheiten, die Rattenvertilgung gegenüber der Pest, die Trichinenschau und so manches Andere.

Nach den verschiedenen Richtungen hin, die unter den vorstehenden neun Nummern kurz angedeutet sind, ist in Hamburg im letzten Jahrzehnt sehr viel geschehen, dank der Einsicht und Opferwilligkeit von Senat und Bürgerschaft. Besonders mögen die folgenden Einrichtungen hervorgehoben sein, mit denen wir zur Zeit anderen Städten voraus zu sein glauben: die Ausstattung der Medicinalbehörde mit einem ansehnlichen Stabe von ärztlichen und nicht ärztlichen Beamten, welche ausschliesslich der öffentlichen Gesundheitspflege zu dienen haben, und die Organisation des gesammten Betriebes dieser Behörde insbesondere nach der Richtung ständiger Bereitschaft für die sofortige Erkennung und Unterdrückung ansteckender Krankheiten; die ständige Mitwirkung der Laien bei der öffentlichen Gesundheitspflege in Anlass der Wohnungspflege; die grosse Entwickelung des Desinfectionswesens und die Unentgeltlichkeit der Desinfectionen; die Bereitstellung des Beobachtungshauses, die Errichtung der Auswandererhäuser und der neuen Quarantaineanstalt in Groden, die Kehrichtverbrennung und andere Aufwendungen für die öffentliche Reinlichkeit, das Krankentransportwesen und die gesammte Krankenfürsorge.

Mit besonderem Dank verdient weiter hervorgehoben zu werden, was für die practischen Aerzte geschieht, deren freudige und sachkundige Mitwirkung für eine erfolgreiche Thätigkeit der amtlichen Organe unentbehrlich ist. Schon seit 1870 entsenden sie drei ständige Vertreter in das Medicinalcollegium und durch eine Reihe Institute, die sonst nur in Universitätsstädten zu finden sind, wird ihnen eine vielbenutzte Gelegenheit zur wissenschaftlichen Fortbildung geboten, die reiche Früchte trägt. Als solche Institute sind zu nennen: das Hygienische Institut, das Institut für Schiffs- und Tropenkrankheiten, die Impfanstalt, die Anatomien des Allgemeinen Krankenhauses Eppendorf und des Hafenkrankenhauses.

Im Anschluss an diese Erörterungen über die Maassnahmen zu Gunsten der öffentlichen Gesundheit, ist zweier Krankheitsgruppen zu gedenken, die bisher keine Erwähnung gefunden haben, der Syphilis und der Gonorrhoe einerseits und des Alcoholismus andererseits.

Ueber die ansteckenden Geschlechtskrankheiten fehlt es leider an allen Zahlen, ein Mangel, dem auch die Statistiken der Krankenhäuser nicht abhelfen können, da die Aufnahmen sich viel weniger nach der Menge der vorhandenen Kranken als nach dem Zustande des Arbeitsmarktes oder nach der wechselnden Stellungnahme der Krankencassen zu diesen Krankheiten oder des Staates zu der Prostitution richten. Man kann nur das Eine sagen, dass diese, in ihrer Gefahr für die öffentliche Gesundheit so ausserordentlich unterschätzten Krankheiten sicher nicht abgenommen haben. Im Laufe des letzten Jahrhunderts sind reichlich 19000—20000 Menschen in Hamburg an Cholera gestorben, was im Durchschnitt jedes Jahres 190—200 Todesfälle ausmachen würde. Das ist jedenfalls weniger als die Zahl derjenigen, die jetzt alljährlich an den Folgezuständen von Gonorrhoe und Syphilis zu Grunde gehen. Und während die Cholera in kürzester Frist zum Tode oder zur völligen Genesung führt, hängen sich an die Geschlechtskrankheiten oft Jahre lange Leiden, Siechthum, Sterilität oder Krankheit und Degenerescenz unter den Nachkommen. Und doch, wie verschwindend ist gegenüber den Maassnahmen des Staates wider die Cholera das, was gegen die ansteckenden Geschlechtskrankheiten geschieht, so alt auch die dahin gerichteten Bestrebungen sein mögen und so leicht, in der Theorie wenigstens, die Bekämpfung gerade dieser Krankheiten sein müsste, da wir über ihre Verbreitungsart besser als bei irgend einer anderen Seuche unterrichtet sind. Die naheliegenden Gründe, welche diese bedauerliche Sachlage bedingen, sind bekannt und schwer zu überwinden. Immerhin könnte mehr als bisher geschehen, wenn

man nur davon ablassen wollte, die Frage ausschliesslich als eine Prostitutionsfrage zu behandeln.

Die Aufgabe besteht darin, alle Kranken dieser Art so rasch wie möglich zu heilen, und möglichst so lange vom Verkehr auszuschliessen, als sie Andere noch anstecken können. Statt dessen wird es ihnen durch Vorenthaltung des Krankengeldes oder anderer finanzieller Unterstützungen (Krankenversicherungsgesetz in der Fassung vom 10. April 1892, §§ 6a, 26a, 64, 72, 73; Gesetz über die eingeschriebenen Hülfskassen in der Fassung vom 1. Juni 1884, § 7, Abs. 4; Seemannsordnung vom 27. December 1872, § 50) direct erschwert, sich ärztlich behandeln zu lassen, oder man entzieht sie ihrem Erwerbe, z. B. in den Bäckereien, ohne doch etwas für ihre Herstellung zu thun, während die zwangsweise Ausschliessung vom Verkehr nur gegen bestimmte Mitglieder des weiblichen Geschlechts zur Anwendung gebracht wird. Selbst die geschlechtskrank befundenen Ammen werden zwar von der Vermiethung ausgeschlossen, aber doch unbehindert dem freien Verkehr überlassen.

Lässt sich nicht mehr für die Herstellung dieser Kranken thun, die häufiger als alle anderen Kranken unsachgemäss behandelt und ausgebeutet werden? Lassen sich nicht, wie es doch beim Militär geschieht, viele kranke Männer consequenter als bisher üblich vom Verkehr ausschliessen, bis sie aufgehört haben, gemeingefährlich zu sein? So hat man in Hamburg angefangen, die Hunderte alljährlich geschlechtskrank eintreffender Seeleute (siehe S. 67) wenn irgend möglich ins Krankenhaus zu bringen. Lässt sich ein solches Verfahren nicht weiter ausbauen und auch auf andere Categorien von Personen ausdehnen, selbst unter Anwendung von Zwang? Vielleicht schwinden manche jetzt noch bestehende Hindernisse, wenn erst in Laienkreisen mehr bekannt wird, wie viele von ihnen bis dahin als selbstständig angesehene, schwere und oft tödliche Leiden auf Gonorrhoe und Syphilis zurückzuführen sind.

Ein anderer offener, allseitig anerkannter und doch wenig bekämpfter Schaden an der Gesundheit des Volkes stammt von dem Alcoholmissbrauch. Die 1—2 $^0/_{000}$ Todesfälle, welche unter No. 28 der Uebersicht auf S. 128 als Folge der Trunksucht verzeichnet stehen, bilden ja nur einen verschwindenden Theil der Opfer des Alcohols; vielmehr gehören dahin auch zahlreiche Sterbefälle an Krankheiten des Herzens, des Centralnervensystems, der Leber und der Nieren. Und wie gross ist erst die Zahl derjenigen, die zwar nicht am Alcoholmissbrauch ihr Leben verlieren, aber doch in ihrer körperlichen und geistigen Gesundheit leiden, oft völlig zerrüttet werden und eine minderwerthige Nachkommenschaft hinterlassen? Wie viel Insassen von Irrenhäusern und Gefängnissen sind nur durch den Alcohol dorthin gebracht? Wie viel Familienglück geht durch ihn zu Grunde?

Gegenüber dieser Sachlage ist es als eine freudige Erscheinung zu begrüssen, dass mit dem Schluss des Jahrhunderts die Bewegung gegen den Missbrauch der geistigen Getränke eine immer grössere Ausdehnung gewonnen hat. Möge es ihr gelingen, immer weitere Kreise von der Nothwendigkeit eines Vorgehens zu überzeugen, und allmählich auch Einfluss auf die Gesetzgebung wie auf die Sitten zu gewinnen.

Mit diesen Ausführungen über die Geschlechtskrankheiten und den Alcoholismus ist schon das bis dahin besprochene Gebiet der Sterblichkeit und der Todesursachen verlassen und auf dasjenige der Erkrankungen übergegriffen worden, das nicht weniger wichtig ist. Denn es genügt nicht, um eine Stadt für gesund zu bezeichnen, dass von 1000 Einwohnern nur 15 bis 17 sterben, sondern es muss auch verlangt werden, dass

die grosse Masse der 983 bis 985 Ueberlebenden sich wohl befindet und ihres Daseins freuen kann. Denn leben und gesund sein ist keineswegs identisch.

Leider kommt man aber da auf ein Gebiet, in dem ein brauchbares Zahlenmaterial nicht vorliegt und auch wohl nie zu erlangen sein wird.

Man könnte ja daran denken sich aus der Zahl der Militärtauglichen ein Bild von dem durchschnittlichen Gesundheitszustand der Bevölkerung zu bilden, doch würde dabei der bedeutende Fehler unterlaufen, dass die grosse Zahl der vom Lande zugezogenen, jungen kräftigen Arbeiter, welche noch kaum von den Wirkungen des städtischen Lebens betroffen sind, mitgezählt wird (S. 29).

Man muss sich daher mit der allgemeinen Thatsache begnügen, dass die einzelnen Geschlechter in der Stadt rascher erlöschen als auf dem Lande, dass so viel Blutarmuth, körperliche Schwäche, Beschwerden aller Art und Leistungsunfähigkeit auf dem Lande nicht zu finden sind, wie sie Einem in der Stadt auf Schritt und Tritt begegnen und dass Tausende von Städtern alljährlich in wenigen Wochen auf dem Lande Erfrischung und Erholung von den in der Stadt erworbenen und dort nicht zu überwindenden Beschwerden finden. Besonders ist hierbei der Kinder zu gedenken, die doch noch nicht durch die Unruhe und Hetze des städtischen Lebens bleich und schlaff geworden sein können, denen es oft in ihren städtischen Wohnungen an nichts fehlt und die doch, sobald man sie aus der Stadt auf das Land bringt, aufblühen wie Blumen, die man aus dem Zimmer ins Freie verpflanzt.

Das aber, was den Städtern vor Allem fehlt, und immer mehr verloren geht, je grösser die Städte werden, je mehr die Industrie sich entwickelt, je mehr man der Jugend den Aufenthalt auf der Strasse verwehren muss, das ist Luft, Licht, Sonnenschein und Bewegung. Für diese Dinge kann gar nicht genug geschehen, soll die Bevölkerung körperlich gesund und leistungsfähig bleiben.

Für diese Ziele hat Hamburg vor vielen Städten Einiges voraus: durch den Besitz des mitten in der Stadt gelegenen grossen Alsterbassins, durch die vielen Winde, die luftreinigend durch die Strassen fegen, und namentlich dadurch, dass ein verhältnissmässig grosser Theil seiner Bevölkerung seine Arbeit im Freien zu verrichten hat; nämlich nicht nur, wie in anderen Städten, die Bauhandwerker und ähnliche Gewerbe, sondern auch der grosse gesunde Bestand der „an der Wasserkante“ beschäftigten Personen.

Dagegen leidet Hamburg gegenüber anderen Städten an dem verhältnissmässigen Mangel an Grünplätzen, auf denen die Kinder sich im Freien tummeln können, namentlich in den Stadttheilen links der Alster, an den aus alter Zeit ererbten schmalen Strassen, hohen Häusern, engen Wohnungen, und an den Nebeln, die zum Theil durch das Klima bedingt, zu einem grossen Theil aber auch durch die immer mehr wachsende Rauchplage hervorgerufen werden. Nach den Beobachtungen der deutschen Seewarte (siehe S. 21) büsst Hamburg dadurch gegenüber der Nachbarschaft jährlich 400 bis 500 Stunden Sonnenscheindauer ein!

Was zur Besserung zu geschehen hat, ergiebt sich aus dem Gesagten von selbst, es möge hier nur noch einmal an das, was früher zu Gunsten einer energischen und consequenten Verbesserung der Wohnungsverhältnisse gesagt ist, erinnert und weiter auf die beiden folgenden Punkte hingewiesen sein.

Obgleich zum Militär nur die allergesundesten, kräftigsten, ausgewachsenen Männer ausgehoben werden, wird dort für ihre Gesundheitsverhältnisse in mustergültiger Weise bis in alle Einzelheiten gesorgt und jeder Einzelne in Bezug auf seinen Gesundheitszustand sorgfältig überwacht. Wie weit sind wir dem gegenüber noch zurück in Bezug

auf unsere Schulen, denen Mädchen wie Knaben, zarte und schwächliche Kinder ebenso gut wie die blühenden und kräftigen während der kritischen Wachsthums- und Entwickelungsperiode zwangsweise übergeben werden. Da hinterlässt das scheidende Jahrhundert dem kommenden eine grosse Aufgabe, die hoffentlich auch in Hamburg mit aller Energie erfasst werden wird.

Dieser Aufgabe nahe verwandt sind die Ziele der Gewerbehygiene, die sich nicht nur auf die Unfallverhütung und auf die Beseitigung der einzelnen Betrieben besonders anhaftenden Gefahren zu beschränken hat, sondern vor Allem die chronischen Gesundheitsgefahren bekämpfen soll, welche aus zu kleinen, schlecht gelüfteten, schlecht belichteten oder überfüllten Arbeitsräumen, aus ungenügenden Tage- und Schlafräumen und zu langer Arbeitsdauer namentlich bei jugendlichen Arbeitern und Frauen, aus dem Mangel an Sitzgelegenheiten, aus mangelhafter Ernährung, aus Unreinlichkeit und aus vielerlei anderen Schädlichkeiten der modernen Grossbetriebe erwachsen. Je mehr in Hamburg neben Handel und Schifffahrt auch die Industrie sich entwickelt, desto wichtiger wird auch für uns diese Aufgabe, die vom Reich seit den letzten Jahrzehnten in grossem Maassstabe aufgenommen ist. Sie erfordert grosse Opfer, aber es handelt sich auch um das Wohl des Stammes unserer Bevölkerung, aus dem auch die Höhergestellten einst vor längerer oder kürzerer Zeit emporgewachsen sind, und der die schwere Krone des Baumes nur tragen kann, wenn er selbst durch und durch gesund ist.

Damit die vorstehend kurz angedeuteten Ziele in unserer Stadt erreicht werden, ist es nöthig, dass in der gesammten Bevölkerung die Erkenntniss immer mehr wächst, dass es nicht nur segensreicher ist, Krankheiten zu verhüten, als Krankheiten zu heilen, sondern dass auch alle Mittel, welche rechtzeitig und richtig für die öffentliche Gesundheitspflege aufgewandt werden, reiche Zinsen tragen, während die Summen, welche für geschlagene Wunden verausgabt werden müssen, dauernd verloren gehen, wie das die Choleraepidemie des Jahres 1892 eindringlichst gelehrt hat.

Des Menschen höchstes irdisches Gut ist die Gesundheit, die Voraussetzung und Grundlage zu jeder Art Leistung und von aller Lebensfreude. Möge es unserem Gemeinwesen gelingen, dieses Gut auch im neuen Jahrhundert unserer Bevölkerung nicht nur ungeschwächt zu erhalten, sondern steigernd zu mehren.

Wenn das gelingt, wird dann auch die geistige Gesundheit gewährleistet?

Gewiss, insoweit als ein gesunder Geist nur in einem gesunden Körper wohnen kann. Der Geist hat aber auch Seiten, welche vom körperlichen Wohlbefinden völlig unabhängig und ärztlichem Wissen und Können nicht zugängig sind, aber doch auch altern und vergehen können. Wie der Einzelne gerade im Leiden und bei Schicksalsschlägen die höchste Seelengrösse offenbaren kann, so hat sich im vergangenen Jahrhundert der gesunde Sinn und die Tüchtigkeit der Hamburger nie glänzender bewährt, als gerade in den schweren Zeiten der Belagerung, des grossen Brandes, der Choleraepidemie von 1892, und zwar nicht nur im Ertragen und Ueberwinden der gegenwärtigen Noth und Gefahr, sondern durch schöpferische Neugestaltungen auf allen Gebieten des öffentlichen und geistigen Lebens.

Möge auch diese werthvollste Seite geistiger Gesundheit, die sittliche Kraft, unserer Bevölkerung im neuen Jahrhundert erhalten bleiben.

Register.

A.

B.

C.

K.

L.

M.

N.

O.

P.

Q.

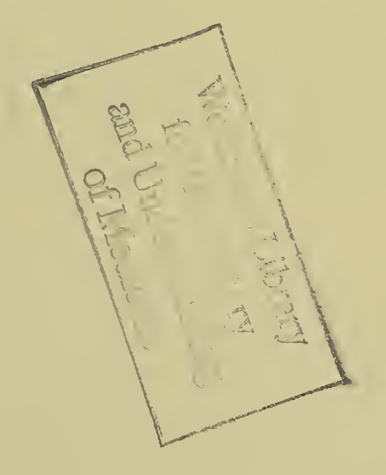
R.

U.

V.

W.

Z.





Wachsthum des Weichbildes der Stadt Hamburg.

Verhältnifs zur Elbe zur Geest und Marsch.

12te Jahrhundert.

Alster
Hamburg
Alster
Hamm
Horn
Herwardeshude
Otten-
husen
Boicenwärder
Billenude

13te Jahrhundert.

Alster
Alster
Hamm
Horn
Hammer Brok
Burgfeld
Bergfrede
Hamburger Brok
Boicenwärder
Billhorn
Ausschlag
Eichholz
Alsterthor
Otten-
husen
Peute
Veddel

16te Jahrhundert.

Alster
Hamm
Horn
Burgfeld
St. Jürgen
Hammerbrok
Bille
Heiligengeist-
Feld
Eichholz
Billhorn
Ausschlag
Altona
Ottensen
Auf dem Brok
Grasbrok
Veddel-Elbe
Gr. Veddel
Kl. Veddel
Koldenhof
Peute
Nordersand
Norder-Elbe

17te Jahrhundert.

Grosse
Alster
Hamm
Horn
Burgfeld
Hammerbrok
Bille
Binnen
Alster
Billhorn
Ausschlag
Altona
Otten-
sen
Auf dem Brok
Veddel-Elbe
Gr. Veddel
Kl. Veddel
Peute
Nordersand
Norder-Elbe

Anfang 19te Jahrhundert.

Eppendorf
Winterhude
Barmbek
Wandsbek
Uhlenhorst
Eimsbüttel
Hohefeld
Hamm
Grosse
Alster
Borgfeld
Hammerbrok
Sternschanze
Binnen
Alster
Bille
Ausschlag
Heiligen-
geist-Feld
Hamburger
Berg
Altona
Otten-
sen
Gr. Grasbrok
Rothenburgs-
ort
Norder-Elbe
Kl.
Veddel
Grosse
Veddel
Peute

Ende 19te Jahrhundert.

Eppendorf
Winterhude
Barmbek
Wandsbek
Hoheluft
Uhlenhorst
Eilbek
Harvestehude
Hamm
Eimsbüttel
Rotherbaum
Aussen-
Alster
Hohenfelde
St. Georg
Borgfelde
Hammerbrok
Binnen
Alster
Bille
Billwärder
Ausschlag
St. Pauli
Altona
Norder-Elbe
Steinwärder
Veddel
Peute
Wilhelmsburg

Verlag v. Leopold Voss in Hamburg.

Lith. Anst. v. J. Köhler, Hamburg, Gr. Reichenstr. 55

Geest
Marsch

Maafsstab.
0 1000 2 3 4 5 6 7 8 9 10 km



Karte des Hamburgischen Staates.

Stadtgebiet.
Landherrenschaft der Geestlande.
Landherrenschaft der Marschlande.
Landherrenschaft Bergedorf.
Landherrenschaft Ritzebüttel.
Geest
Marsch

1000 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10,000 m

N.
W.
O.
S.

Wohldorf
Ohlstedt
Gr. Hansdorf
Schmalenbeck
Volksdorf
Langenhorn
Fuhlsbüttel
Klein Borstel
Ohlsdorf
Gross Borstel
Alsterdorf
Berne
Farmsen
Eppendorf
Winterhude
Barmbeck
Eimsbüttel
Harvestehude
Uhlenhorst
Eilbeck
Wandsbeck
Rotherbaum
Aussen Alster
Hohenfelde
Blankenese
Altona
St. Pauli Nord
Neustadt Nord
St. Georg Nord
Borgfelde
Hamm
Horn
Finkenwärder
Waltershof
Steinwärder
Kl. Grasbrook
Veddel
Billwärder Ausschlag
Billwärder an der Bille
Moorfleth
Spadenland
Tatenberg
Allermöhe
Reitbrook
Bergedorf
Moorwärder
Ochsenwärder
Curslack
Altengamme
Neuengamme
Kirchwärder
Geesthacht
Harburg
Moorburg
Neuwerk
Duhnen
Döse
Cuxhaven
Stickenbüttel
Westerwisch
Ritzebüttel
Sahlenburg
Süderwisch
Groden
Arensch
Berensch
Oxstedt
Gudendorf

Verlag v. Leopold Voss in Hamburg.
Lith. Anst. v. J. Köhler, Hamburg, Gr. Reichenstr. 55.





Erklärung.

N. N. Neustadt-Nord. A. N. Altstadt-Nord.
N. S. Neustadt-Süd. A. S. Altstadt-Süd.
Stw. Steinwärder K. G. Kleiner Grasbrook.
a Mündung der Hamburg Altona gemeinschaftlichen Siele.
b Mündung des Geest Stammsieles.
c Mündung des älteren städtischen Stammsieles.
d Mündung des Veddelsieles.
e Schöpfstelle der Stadtwasserkunst an d. Billwärder Concave bis September 1884.
f Schöpfstelle d. Stadtwasserkunst am Durchstich der Kaltenhofe. Septb. 1884 bis Mai 1893.
g Schöpfstelle der Stadtwasserkunst seit Mai 1893.
h Schöpfstelle des Altonaer Wasserwerkes hinter Blankenese.
-·-·-·-·- Hamburgische Staatsgrenze.

Verlag v. Leopold Voss in Hamburg.

Lith. Anst. v. J. Köhler, Hamburg, Gr. Reichenstr. 55.



